

München, 1960.

**Über die Vererbung
der sportlichen Fähigkeiten**

Heinrich Moser



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555215_0072

AUS DER SPORTMEDIZINISCHEN ABTEILUNG
Leiter: Professor Dr. M. Pöschl
DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK MÜNCHEN
Direktor Professor Dr. R. Zenker

**Über die Vererbung
der sportlichen Fähigkeiten**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

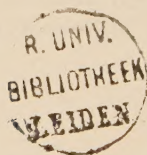
vorgelegt von
Heinrich Moser
aus Passau

München 1960

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Professor Dr. M. PÖSCHL
Korreferent:	Professor Dr. R. ZENKER
Dekan:	Professor Dr. H. SCHWIEGK

Tag der mündlichen Prüfung: 26.7.1960



INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	5
II. Die Vererbung und ihre Gesetze	6
a) Die Lokalisation der Erbträger	6
b) Der Mechanismus der Vererbung	7
c) Die Vererbungsgesetze	8
d) Mendelismus	13
e) Modifikationen	13
f) Genotyp und Phänotyp	14
g) Mutationen	15
h) Geschlechtsgebundene Vererbung	16
i) Vererbung von Anlagen	17
k) Vererbung erworbener Eigenschaften	17
III. Die Grundlagen der sportlichen Leistungsfähigkeit	17
IV. Die Vererbung sportlicher Eigenschaften	22
.....	22
.....	22
.....	52
.....	54
.....	54
.....	60
.....	63
a) Bekannte Sportfamilien	64
b) Auslesefreie Sportfamilien	73
Aus der Literatur bekannte Sportfamilien	100
V. Schlussbetrachtung	120
Zusammenfassung	126
Literaturangabe	129

I. EINLEITUNG

Der Sport stellt in unserer Zeit einen wichtigen Bestandteil des Lebens dar. Seit der Jahrhundertwende eroberte er in einem wahren Siegeszug alle Völker und Rassen. Gewaltige Massen haben sich der Sportbewegung verschrieben. Viele Menschen finden heute nach der aufreibenden Berufsarbeit auf dem Sportplatz Freude und Entspannung. Je nach Temperament und Lebensauffassung betreiben die einen Sport nur aus Freude und als Ausgleich für die Berufsarbeit, die sogenannten Gesundheitssportler, während die andere Gruppe den Wettkampf sucht, also die absolute Leistung anstrebt, um im fairen Wettstreit den Besten zu ermitteln.

Eine alte Erfahrungstatsache lehrt, dass nicht alle Sportler unter gleichen Voraussetzungen ihre sportliche Laufbahn beginnen. Unter der grossen Schar der Sportler gibt es nämlich einige, die ihre Kameraden im Wettkampf weit überragen und Leistungen zeigen, die die Durchschnittssportler erst nach jahrelangem Training erreichen. Der Fachmann nennt sie die Talente, die das Rüstzeug zu einem späteren absoluten Spitzensportler mitbringen. Man sagt, ihr Talent sei angeboren.

Auffallend ist die Tatsache, dass in vielen Fällen die Eltern dieser talentierten Sportler ehemals Spitzenklasse darstellten. Auch sind viele Geschwisterpaare bekannt, die sportlichen Ruhm erreichten. Dadurch drängt sich die Frage einer etwaigen Vererbung der sportlichen Leistungsfähigkeit geradezu auf.

Seit Gregor Mendel im Jahre 1864 die Vererbungsgesetze aufstellte, nahm die Vererbungswissenschaft einen ungeahnten Aufschwung. Während in den letzten 40 Jahren beim Menschen die Erforschung der Vererbung von Krankheiten grosse Fortschritte machte und die Gesetzmässigkeiten zum Teil schon endgültig geklärt sind, so bestehen noch grosse Wissenslücken in der Kenntnis der Vererbung der physiologischen Eigenschaften. Vor allem die Erforschung der Vererbung der sportlichen Fähigkeiten beim Menschen steckt noch in den Anfängen. Hier bringt uns die Kenntnis der Vererbung bei den Tieren, vor allem bei Rennpferden, ein Stück weiter.

Aufgabe dieser Arbeit soll es sein zu untersuchen, ob die sportliche Leistungsfähigkeit vererbt wird und welche Gesetzmässigkeiten sich eventuell herausfinden lassen oder ob sie von anderen Ursachen abhängt.

II. DIE VERERBUNG UND IHRE GESETZE

a) Die Lokalisation der Erbträger.

Der kleinste, selbständig lebensfähige Baustein aller Lebewesen ist die Zelle. Die Zelle besteht aus dem Kern, dem Protoplasma und aus kleinen im Protoplasma liegenden Körperchen.

Bei der Zellteilung werden im Kern Gebilde sichtbar, die sich mit bestimmten Farbstoffen anfärben lassen und darum Chromosomen (Farbkörper) heissen. Ihre Zahl ist für jede Organismenart konstant. Der Mensch besitzt 46 Chromosomen in jeder normalen Zelle. Jedes Chromosom hat bestimmte Grösse und Gestalt und ist paarweise vorhanden. Die Chromosomen sind linear unterteilt und die Träger der Erbinheiten (Gene). Die Erbanlagen sind in den Chromosomen nacheinander aufgereiht, "wie die Perlen einer Perlenkette". Jedes Gen hat bestimmte Wirkungen, die sich mit denen der anderen Gene zu einem Gesamtbilde fügen. Durch Experimente an Tieren, besonders bei der Taufleige, konnte man in vielen Fällen sogar ermitteln, an welcher Stelle eines Chromosoms eine bestimmte Anlage liegt. Beim Menschen ist über die Lokalisation bestimmter Eigenschaften in den einzelnen Chromosomen, ausser den Geschlechtschromosomen, noch nichts bekannt.

Der Platz im Chromosom, an dem eine bestimmte Erbanlage liegt, wird als Locus bezeichnet. Ein solcher Locus kann in manchen Fällen der Sitz einer Anlage sein, die in allen betreffenden Chromosomen einer Art genau dieselbe ist. Oft zeigt aber ein Locus nicht diese absolute Gleichheit, sondern kann der Sitz von verschiedenen, jedoch einander ähnlichen Anlagen sein. Die verschiedenen Anlagen bezeichnet man als Allele. Häufig kennt man nur zwei verschiedene Allele eines bestimmten Locus, es kann sich aber auch um eine ganze Serie verschiedener Anlagen handeln; man hat es dann mit sogenannten multiplen Allelen zu tun.

Ausser den in den Chromosomen liegenden Erbinheiten ist auch das Plasma der Fortpflanzungszellen und vor allem der Eizelle von Bedeutung für die Vererbung. Es enthält ja die Substanzen, von denen die Entwicklung des neuen Wesens abhängt. Die Gene vermögen ihre ordnende Wirkung nur mit Hilfe des Plasmas auszuüben, auf das sie gewissermassen abgestimmt sind. Arne Müntzing: "Die wesentliche Frage ist, ob das Plasmon eine gleichgrosse Selbständigkeit und Konstanz wie das Genom zeigt. Die Antwort, die man zur Zeit auf diese Frage geben kann ist, dass das Plasmon in vielen Fällen einen sehr hohen Grad von Konstanz zeigt, dass aber doch manchmal Plasmonänderungen eintreffen können, entweder durch Einflüsse des Genoms oder durch Milieuveränderungen verursacht; Genom und Plasmon sind somit intim miteinander verbunden und an dieses System schliessen sich auch die Plastiden oder andere Zellbestandteile an, die erbliche Wirkung zeigen ... Auch wenn die spezifische Konstitution der plasmatischen Zellbestandteile

zuweilen hervortritt, eine überraschend grosse Konstanz zeigt und wir gerade die ersten Einblicke über ihre Bedeutung im Wechselspiel mit den Genwirkungen erkennen, so ist doch den Genen in den Chromosomen eine führende Funktion in der Vererbung zuzusprechen".

b) Der Mechanismus der Vererbung.

Das Entstehen eines Lebewesens besteht in der Verschmelzung einer männlichen Samenzelle mit einer weiblichen Eizelle, wobei ihre Kerne sich zu einem einzigen vereinen. Durch die vorhergegangene Reduktionsteilung haben die Ei- und Samenzellen des Menschen nur den einfachen (haploiden) Chromosomensatz, statt des doppelten (diploiden) der Körperzellen. Bei der Reduktionsteilung werden die einander entsprechenden Chromosomen getrennt. Nach der Befruchtung sind sie wieder paarweise vorhanden. Ein Partner stammt von dem Vater, der andere von der Mutter. Durch den Wechsel von Befruchtung und Reduktionsteilung kommt es zu ständigen Neukombinationen der Gene und Erbanlagen.

Ein Beispiel soll diesen Vorgang veranschaulichen. Nehmen wir ein Individuum mit vier Chromosomenpaaren, dann hat der

Vater in seinen Zellen folgende Chromosomenpaare:

$$a_V a_V; b_V b_V; c_V c_V; d_V d_V$$

und die Mutter:

$$a_M a_M; b_M b_M; c_M c_M; d_M d_M.$$

Dann besitzen die Samenzellen des Vaters den halben Satz:

$$a_V b_V c_V d_V$$

und entsprechend die Eizelle der Mutter: $a_M b_M c_M d_M$

Jedes Kind aus dieser Verbindung bekommt also in seinen Zellen folgenden doppelten Chromosomensatz:

$$a_V a_M; b_V b_M; c_V c_M; d_V d_M$$

Der haploide Chromosomensatz der Fortpflanzungszellen des Kindes kann nun sehr verschiedenes Aussehen haben, da bei der Reifeteilung die Hälfte der Chromosomen ausgeschaltet wird. Es können sowohl schlechte als auch wertvolle Eigenschaften ausgeschieden werden. Eine Bevorzugung der väterlichen oder der mütterlichen Chromosomen findet nicht statt, es bestehen auch keine absoluten Bindungen zwischen der einen oder der anderen Herkunftsgruppe. Die Verschiedenheit der Nachkommen untereinander zeigt, dass die Neukombination oft ganz unregelmässig vor sich gehen kann. Das eine Kind sieht mehr dem Vater, das andere mehr der Mutter gleich. Infolgedessen ergeben sich viele verschiedene Möglichkeiten der Kombination; zum Beispiel:

$$a_V b_M c_V d_M; \text{ oder}$$

$$a_V b_M c_M d_M \text{ usw.}$$

Dementsprechend sind bei der nächsten Befruchtung sehr verschiedene Ergebnisse möglich. Sie beruhen darauf, dass der väterliche und der mütterliche Gensatz nie völlig gleich zu sein pflegen. Tritt eine besonders günstige Mischung der Erbelemente von Vater und Mutter ein, so kann das Kind seinen ererbten Anlagen nach die Eltern übertreffen.

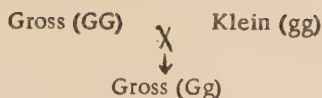
Indes werden auf diese Weise nur Chromosomen, also immer gleich ganze Gruppen neu kombiniert. Aber auch die Gene, die auf den Chromosomen lokalisiert sind, können ausgetauscht werden. Bei der Chromosomenpaarung legen sich nämlich je zwei homologe Chromosomen aneinander und nun kommt es vielfach zum Austausch von Chromosomenstücken. Bei diesem "crossing over" können also Gruppen von Genen ausgetauscht werden. Dadurch werden die Gene bei der Fortpflanzung in mannigfachster Weise kombiniert. Immerhin treten Gene, die im selben Chromosom liegen, häufiger als andere zusammen auf, sie sind miteinander "gekoppelt". Nach Morgan ist die Kopplung umso fester, je näher zwei Gene im Chromosom beisammenliegen.

Daraus leitet sich auch die Mannigfaltigkeit der Lebewesen ab, und es ist fast unmöglich, dass ein Nachkomme das ganz genaue Abbild eines Elternteiles ist.

c) Die Vererbungsgesetze.

Der Augustinerpater Gregor Mendel stellte 1866 nach exakten und im grossen Masstab durchgeführten Versuchen die nach ihm benannten Vererbungsgesetze auf. Mendel wählte zu seinen Versuchen Pflanzen, die sich durch Selbstbefruchtung vermehren. Um die Gesetzmässigkeiten der Vererbung erforschen zu können, muss man erbungleiche Eltern paaren und an den Nachkommen die Eigenschaften der Eltern verfolgen. Am einfachsten wird Mendel's Methode erfasst, indem solche Eltern gepaart werden, die sich nur in einem oder wenigen Merkmalspaaren unterscheiden.

Bei der Gemüseerbse gibt es zwei Varianten, die sich in bezug auf die Grösse unterscheiden. Mendel verwandte zwei Spielarten, von denen die eine gross (ca. 2 Meter) und die andere zwergartig (ca. 30 cm) war und kreuzte die beiden miteinander. Aus dieser Kreuzung entstammenden Samen entwickelten sich stets grosse Pflanzen wie bei der grossen reinen Varietät. Nach der Kreuzung sah Mendel dann, dass die Bastarde keineswegs ein Mittelding zwischen den Eltern waren, sondern durchwegs mit dem einen der Eltern übereinstimmten. Die in der Bastardgeneration auftretende Eigenschaft bezeichnete Mendel dominant, die unterdrückte Eigenschaft rezessiv. In unserem Falle ist die Grösse die dominante, die Zwergform der Bohne die rezessive Eigenschaft.



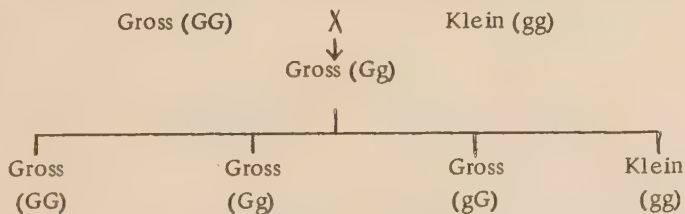
Damit kennen wir:

Das erste Mendelsche Gesetz: Die Bastarde der ersten Tochtergeneration (F_1 Generation) sind unter sich gleich (Uniformitätsgesetz).

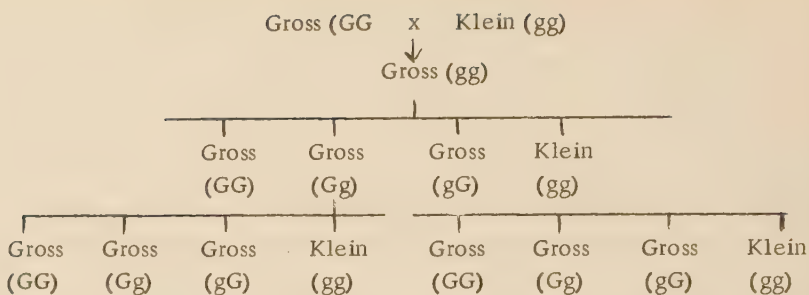
Mendel zog durch Selbstbefruchtung der Bastarde der F_1 Generation Nachkommen auf und fand, dass diese Nachkommenschaft keineswegs einheitlich oder konstant wurde. Vielmehr zeigte ein Teil der Pflanzen die dominante, ein Teil die rezessive Eigenschaft. Die ausgewachsenen Pflanzen erwiesen sich als gemischt, bestehend aus einer grösseren Anzahl grosser und einer geringeren Zahl kleiner Pflanzen, entsprechend der Grösse der beiden grosselterlichen Pflanzen. Bei der genauen Sortierung dieser F_2 Generation stellte sich heraus, dass durchschnittlich drei grosse Exemplare auf ein kleines Exemplar kamen. Die in der F_1 Generation unterdrückte Eigenschaft tritt also in einem gewissen Prozentsatz in der F_2 Generation wieder auf. Die F_2 Generation unterteilt sich somit in 75% Dominante und in 25% Rezessive.

Daraus ergibt sich:

Das zweite Mendelsche Gesetz: Die Individuen der F_2 Generation sind unter sich nicht gleich, sondern es tritt eine Aufspaltung nach verschiedenen Eigenschaften in bestimmten Zahlenverhältnissen auf (Spaltungsgesetz).



Diese F_2 Pflanzen liess man wieder zur Selbstbefruchtung kommen. Hierbei fand man, dass die Nachkommen (die F_3 Generation) der Zwergformen (der Rezessiven) nur aus Zwergformen bestanden. Alle nachfolgenden Generationen dieser Zwergformen ergaben ausschliesslich Zwergformen; daraus folgt der Schluss, dass die in der F_2 Generation erschienenen Rezessiven in bezug auf die Kleinheit konstant waren. Prüfte man dagegen die grossen F_2 Dominanten, indem man ihre Nachkommen (die F_3 Generation) untersuchte, so erwiesen sie sich als zweisortig. Mendel fand, dass im Durchschnitt ein Drittel der dominanten F_2 Pflanzen in den folgenden Generationen durchwegs grosse Pflanzen ergaben, also rein waren. Zwei Drittel der dominanten F_2 Pflanzen zeigten eine gemischte F_3 Generation von Grossen und Kleinen, die im Verhältnis 3:1 wieder spalteten.

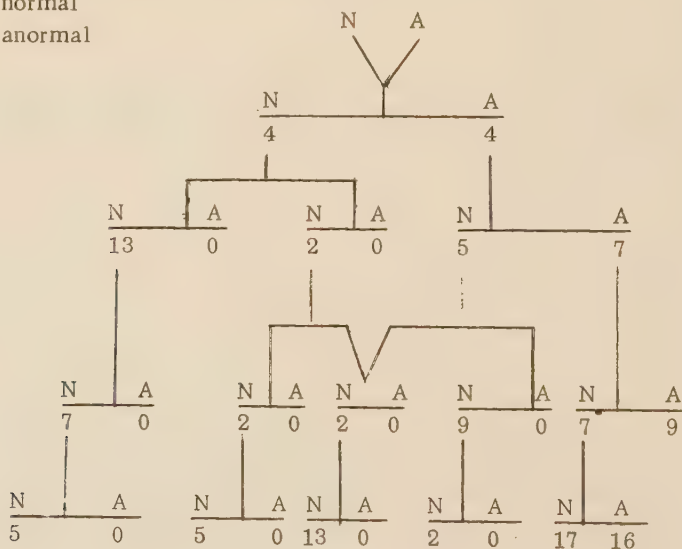


Als Beispiel soll hier noch der von Farabee beschriebene Fall der Bradydaktylie angeführt werden. Dieser dominante Erbgang war der erste nachgewiesene mendelnde Fall beim Menschen.

Die Eigentümlichkeit bestand in einer Verkürzung der Finger und Zehen, welche nur ein Phalangealgelenk besaßen. Der Zustand soll an allen Fingern und Zehen der affizierten Familienmitglieder derselbe gewesen sein.

N = normal

A = anormal



Wie aus dem Schema hervorgeht, wurde die Eigentümlichkeit nur durch die affizierten Personen übertragen, und die Kinder der nicht affizierten zeigten sie in keinem Fall. Die Nachkommen der affizierten Familienmitglieder dagegen bestanden aus beiden Arten, zu etwa gleichen Teilen (36 : 33). Die affizierten Eltern heirateten in allen Fällen normale Individuen, daher sind diese Verbindungen alle dominant/rezessiv mal rezessiv/rezessiv (DR x RR) und das Auftreten von

gleichviel Affizierten und Nichtaffizierten stimmt mit Mendelscher Erwartung überein. (Aus Bateson: "Mendels Vererbungstheorien").

Die Richtigkeit dieser Ergebnisse bewiesen weitere Experimente, bei denen Mendel die Bastarde der F_1 Generation mit reinen Dominanten und mit reinen Rezessiven kreuzte. $DR \times DD$ gab im Erscheinungsbild ausschliesslich dominante Nachkommen, die aber im Erbbild aus durchschnittlich gleichen Teilen DR und DD Individuen bestanden. $DR \times RR$ gab eine gleiche Anzahl von Dominanten und Rezessiven, von denen die Dominanten mischerbig (DR), alle Rezessiven reinerbig (RR) sind. Aus diesen Versuchen ergeben sich die vier Grundtypen Mendelscher Familien:

- I.) $DD \times RR$ gibt nur DR
- II.) $DR \times RR$ gibt $IDR : IRR$
- III.) $DR \times DD$ gibt $IDD : IDR$
- IV.) $DR \times DR$ gibt $IDD : IIDR : IRR$

Die Mützing schreibt: "Mendel erkannte, dass sein Resultat nur durch die Annahme einzelner, konstanter Erbanlagen erklärt werden kann. Diese bedingen die erblichen Unterschiede der gekreuzten Eltern und werden in unveränderter Form mit den Keimzellen von einer Generation zur nächsten übertragen.

Eine irgendeine Kenntnis von den Chromosomen und deren Verteilung in der Meiose zog Mendel den Schluss, dass die Bastarde zwei Sorten von Keimzellen bilden müssen, solche die A und solche die a enthalten. Diese Keimzellen werden nach Mendel in gleicher Anzahl gebildet, und zwar sowohl auf der männlichen wie auch auf der weiblichen Seite. Eine weibliche Keimzelle mit A hat deshalb gleichviel Aussicht durch die Befruchtung mit einer männlichen Keimzelle vereinigt zu werden, als mit einer der Konstitution a .

Der Verlauf kann somit folgendermassen festgehalten werden:

		A		a		(männliche Keimzellen)
(weibliche Keimzellen)	A	A	A	A	a	
	a	A	a	a	a	

Dieses Verhalten, dass ein Bastard mehr als eine Sorte von Keimzellen bildet und dass die dominanten und rezessiven Anlagen in gleicher Zahl auf die männlichen und weiblichen Keimzellen verteilt werden, ist der Kernpunkt in Mendels Entdeckung. Mendel bewies, dass die Erbanlagen konstant sind und distinkte Einheiten bilden, die von einer Generation zur anderen übertragen werden. Sie verändern sich nicht, können aber umgruppiert werden.

Bateson: "Die Erkenntnis des Spaltungsvorganges war das Wichtigste an Mendels Entdeckung. Wie wir jetzt wissen, ist eine derartige Spaltung eines der normalen Naturphänomene. Auf die Spaltung ist die bei der erblichen Übertragung von Vererbungen erkennbare Regelmässigkeit zurückzuführen, und die bei der Vari-

ation von Tieren und Pflanzen so oft zu beobachtende Sprunghaftigkeit ist ebenfalls eine Folge dieses Phänomens. Durch die Spaltung treten die an dem Aufbau der Organismen beteiligten Einzeleigenschaften in die Erscheinung, und sie ist es, die uns den Schlüssel zu einer Analyse der komplizierten und heterogenen Beschaffenheit der lebenden Formen gibt."

Etwas komplizierter wird die Verteilung der Eigenschaften, wenn sich die Eltern nicht nur in einem Merkmalspaar, sondern in zwei oder mehreren Merkmalspaaren unterscheiden. Wie bereits oben dargestellt, können die Anlagen der gekreuzten Individuen bei der Gametenbildung des Bastardes umkombiniert werden und zu neuen, konstanten Individuen mit neuen Eigenschaftszusammenstellungen führen.

Die Kreuzung rot, glatt mal weiss, runzelig bringt so in der F_2 Generation die Neukombination rot, runzelig und weiss, glatt hervor. Die Erbanlagen in diesen Kombinationen sind genau die wie vorher, sie sind jedoch umgruppiert.

Aus Müntzing "Vererbungslehre":

		AB	Ab	aB	ab	(männliche Gameten)
(weibliche Gameten)	AB	$\frac{AB}{AB}$	$\frac{Ab}{AB}$	$\frac{aB}{AB}$	$\frac{ab}{AB}$	
	Ab	$\frac{AB}{Ab}$	$\frac{Ab}{Ab}$	$\frac{aB}{Ab}$	$\frac{ab}{Ab}$	
	aB	$\frac{AB}{aB}$	$\frac{Ab}{aB}$	$\frac{aB}{aB}$	$\frac{ab}{aB}$	
	ab	$\frac{AB}{ab}$	$\frac{Ab}{ab}$	$\frac{aB}{ab}$	$\frac{ab}{ab}$	

Arne Müntzing: "Ist die Anzahl der Anlagenpaare grösser als drei, so sind die Kombinationsmöglichkeiten stark vermehrt. Das lässt sich durch zwei sehr einfache Formeln klarmachen, von denen die erste mit 2^n bezeichnet wird. Diese Formel gibt an, wie viele verschiedene Sorten von Gameten ein Bastard bildet, der heterozygot für verschiedene Anlagenpaare ist. Wenn $n = 1$ ist, werden $2^1 = 2$ verschiedene Gametensorten gebildet (A und a). Wenn $n = 2$: $2^2 = 4$ verschiedene Typen. Ist n so gross wie zehn, erhält man 2^{10} verschiedene Gametentypen, was gleich 1024 ist.

Eine noch wichtigere, aber ebenso einfache Formel hat das Aussehen 3^n , wobei n ebenfalls die Anzahl der Allelpaare ergibt, für die ein bestimmter Bastard heterozygot ist. Diese Formel gibt die Anzahl der erblich verschiedenen Kombinationen in den Nachkommen des Bastardes an.

Wenn $n = 10$ ist, erhält man $3^{10} = 59049$ verschiedene Anlagenkombinationen".

Hieraus ergibt sich das dritte Mendelsche Gesetz: Das Gesetz von der freien Kombination der Erbanlagen.

Während die Populationen bei Selbstbefruchtern unter den Pflanzen aus einer Menge von homozygoten Biotypen zusammengesetzt sind, so liegen die Verhältnisse bei den Fremdbefruchtern, zu denen Pflanzen, die meisten Tiere und auch die Menschen gehören, ganz anders.

Nach Arne Müntzing: "Erfolgt infolge der Kreuzbefruchtung eine ständige Bastardisierung zwischen verschiedenen Individuen, und da diese Individuen genotypisch verschieden sind, erfolgt eine ständige Spaltung und Umkombination der Gene in der Population. Jedes Individuum ist für eine grosse Zahl von Genen heterozygot, und seine Keimzellen haben deshalb eine sehr variable Konstitution. Bei der Kreuzung mit einem anderen ebenso stark heterozygoten Individuum entstehen Nachkommen, in denen praktisch jedes Individuum einen anderen Genotypus als seine Geschwister hat".

Der deutsche Erbbiologe F. Lenz hat die Regel aufgestellt, dass normale Eigenschaften beim Menschen gewöhnlich polymer bedingt sind, während die vielen Defekteigenschaften der verschiedenen Organsysteme gewöhnlich monohybride Spaltungen ergeben.

d) Mendelismus.

Neben den sich streng an die Mendel'schen Regeln haltenden Vererbungsvorgängen, entdeckte man schon früh Abweichungen, die durch die Vererbungsgesetze nicht erklärt werden konnten. So kann eine Kreuzung von Eltern mit roter und weisser Blütenfarbe F_1 Bastarde mit rosa Blüten geben. Als Erklärung könnte hier unvollständige Dominanz oder verschiedenes Zusammenwirken zwischen den Erbanlagen gelten.

Arne Müntzing: "Man darf sich auch nicht vorstellen, jedes Gen sei für einen bestimmten Teil des Körpers zuständig. In der Regel wirken viele Gene zusammen, um ein Merkmal zu schaffen, wenn es die Verhältnisse erlauben. Eine einzelne Anlage übt wohl niemals seine Wirkung unabhängig von der übrigen erblichen Konstitution aus. Man darf viel eher die Anlagen mit kleinen Gewichten vergleichen, die die Zunge der Waage in einer bestimmten Richtung ausschlagen lassen. Dieser Umschlag in eine bestimmte Richtung kann in verschiedenen Stadien der individuellen Embryonalentwicklung vor sich gehen. Wirkt die Anlage auf einem späten Stadium, wird natürlich die Wirkung begrenzter sein, als wenn die Wirkung auf einem zeitigen Stadium erfolgt. In solchen Fällen kann eine Anlage mehrere verschiedene Effekte haben und bei der Formbildung mehrerer verschiedener Organe wirksam sein. Dieses allgemein verbreitete Phänomen nennt man Pleiotropie".

e) Modifikationen.

Die Umwelt kann das Erscheinungsbild eines Lebewesens grundlegend verändern. In den meisten Fällen handelt es sich um Schutzmechanismen des Körpers sich an die veränderten Umwelteinflüsse möglichst günstig anzupassen. So unterscheidet man bei Tieren ein Sommer- und ein Winterfell. Auch Pflanzen, von der Ebene ins Gebirge verpflanzt, zeigen nach sehr kurzer Zeit ein völlig verändertes Aussehen. Beim Menschen lassen sich die Einflüsse der Umwelt am besten an eineiigen Zwillingen nachweisen. Unter verschiedenen Umweltbedingungen sehen die meisten noch einigermaßen gleich aus, es lassen sich dennoch Veränderungen sowohl geistiger als auch körperlicher Art feststellen. Diese Veränderungen sind aber nicht erblich.

f) Genotyp und Phänotyp.

Individuen mit genau der gleichen Erbmasse können also unter verschiedenen Umwelteinflüssen ein äusserlich verschiedenes Aussehen haben. Die Merkmale eines Individuums hängen somit nicht nur von den ererbten Anlagen ab, sondern auch vom Milieu, in das das einzelne Lebewesen hineingeboren und von dem es während seiner Entwicklung umgeben wurde. Der Zustand eines Individuums wird von den mannigfaltigen ererbten Anlagen und von den Umwelteinflüssen geprägt. Als Phänotypus bezeichnet man das Aussehen eines Lebewesens in einem gewissen Zeitpunkt. Der Genotyp bestimmt in einem ununterbrochenen Wechselspiel mit dem Milieu die Entwicklung eines Individuums von der befruchteten Eizelle bis zum erwachsenen Organismus.

Gerhard von Frankenberg: "Man pflegt auch zu sagen, die Eigenschaften des fertigen Lebewesens beruhen auf dem Zusammenwirken innerer oder "determinierender" Faktoren (der Gene oder des Erbgutes) und äusserlicher, den Lebensbedingungen oder "realisierender" Faktoren".

Arne Muntzing: "Es ist eine alte Streitfrage, inwieweit der Umwelt oder der erblichen Konstitution die grösste Bedeutung für das Aussehen und die Eigenschaften eines Individuums zukommt. Es gibt vielleicht noch immer Leute, die glauben, dass alle Menschen bei der Geburt gleich sind, und dass jedes Kind ein Genie oder ein Heiliger werden kann, wenn man nur weiss, welche Umwelteinflüsse notwendig sind, um solche Resultate zu erzielen. Der Phänotyp ist das Ergebnis der Reaktion des Genotyps auf die Umwelt. Die Vererbungsforscher lassen also die Frage offen, welcher der beiden Faktoren die grösste Rolle spielt und begnügen sich mit der Feststellung, dass es sich stets um ein Zusammenwirken von Umwelt und Erbgut handelt".

g) Mutationen.

Während in den weitaus meisten Fällen die Gene von Generation zu Generation gleich bleiben und nur umgruppiert werden, so können in seltenen Fällen doch Erbänderungen (Mutationen) auftreten. Mutationen dürfen nicht mit Modifikationen verwechselt werden, die nur eine Reaktion auf verschiedene Umweltverhältnisse darstellen, und die sich wieder zurückbilden, wenn das Individuum in das ursprüngliche Milieu zurückgebracht wird. Wenn ein Gen mutiert, also eine neue Eigenschaft aufweist, so kann diese nicht mehr rückgängig gemacht werden, und diese Eigenschaft wird ebenso konstant wie die der anderen Gene von Generation zu Generation weitervererbt. Die Mutationen können wir meistens erst an Nachkommen erkennen, wenn sich eine neue Eigenschaft als erblich erweist.

Man unterscheidet Genmutationen, bei denen nur ein einzelnes Gen verändert wird und Chromosomenmutationen, bei denen der Bau eines Chromosoms Veränderungen erfährt. Schliesslich kann sich in ausserordentlich seltenen Fällen die Zahl der Chromosomen ändern.

Mutationen treten aus nicht bekannten Ursachen auf. Durch kurzweilige Strahlen, durch hohe und tiefe Temperaturen und bestimmte Chemikalien können die Mutationen beträchtlich erhöht werden.

Nach einer Mitteilung in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1959, Nr. 12 wurden auf diesem Gebiete neue Erkenntnisse gewonnen. "Als eine revolutionisierende Entdeckung auf dem Gebiete der Genetik wurde vor kurzem das Ergebnis umfangreicher Studien eines amerikanischen Pflanzengenetiklers, Professor Dr. A. Brink, University of Wisconsin in der amerikanischen und auch in der europäischen Presse verbreitet. Soweit bisher zu übersehen, liegt folgender Tatbestand zugrunde: Professor Brink stellte bei Untersuchungen über verschieden gefärbte Maissorten zufällig fest, dass eine Mutation eingetreten war; wenn eine rotgefärbte Maissorte mit einer ungefärbten, aber gefleckten Abart gekreuzt wurde, so verschwand nach den vorliegenden Nachrichten offenbar wiederholt - die rotgefärbte Variante. Wenn nun das Gen, das für die Rotfärbung verantwortlich ist, später wieder "herausgemendelt" wurde, so zeigte es sich, dass es überraschenderweise diese eine Fähigkeit, eine Rotfärbung hervorzurufen, verloren hatte.

Wiederholte Kreuzungsversuche des amerikanischen Genetiklers führten zu dem Schluss, dass lediglich das zeitweilige Zusammentreten der beiden Gene, des roten wie des gefleckten Mais, als Allel diese Wirkung hervorruft. Sollte sich diese Deutung bestätigen, so liegt tatsächlich eine bedeutsame Entdeckung vor ... Die Arbeiten von Professor Brink scheinen nun einen ersten Hinweis darauf zu geben, wie solche sogenannten "spontanen" Mutationen entstehen können."

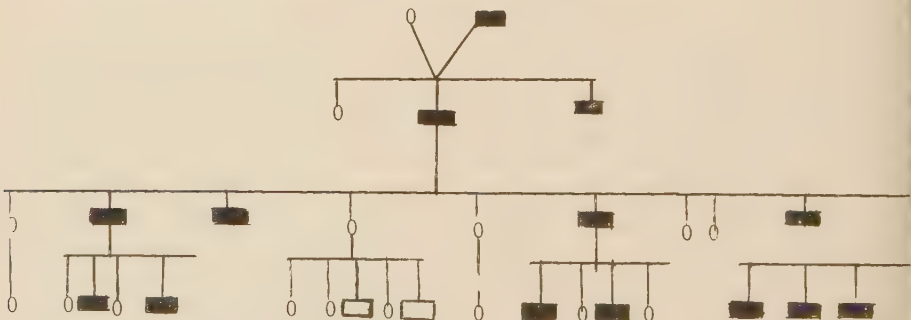
h) Geschlechtsgebundene Vererbung.

Ausser den geschlechtsbestimmenden Genen können die Geschlechtschromosomen noch andere Gene aufweisen, die nichts mit der Geschlechtsausbildung zu tun haben. Diese an die Geschlechtschromosomen gebundenen Eigenschaften nennen wir geschlechtsgebundene Vererbung. Hierbei treten bestimmte Eigenschaften oder Krankheiten entweder nur beim männlichen oder beim weiblichen Geschlecht auf. Absolut x gebunden sind unter anderem die rot-grün Farbenblindheit, die Bluterkrankheit und die Atrophie des Sehnervs. Da ein männliches Individuum die Geschlechtschromosomen xy besitzt, so kann es ebenfalls an das x Chromosom gebundene Eigenschaften aufweisen. Nur wenn eine Eigenschaft rezessiv an das x Chromosom gebunden ist, dann kann sie nur beim weiblichen Geschlecht auftreten.

Gene, die an das y Chromosom gekettet sind, werden ausschliesslich vom Vater auf den Sohn vererbt, haben aber keinen Einfluss auf die weiblichen Familienmitglieder.

Als Beispiel soll ein Fall von geschlechtsgebundener Vererbung aus der "Vererbungslehre" von Arne Müntzing gezeigt werden.

Die Abbildung gibt eine Stammtafel für eine harmlose Missbildung, zusammen gewachsene Zehen, die, wenn die Stammtafel zuverlässig ist, absolut y gebunden sein muss. Die Kreise bezeichnen Frauen und die Quadrate Männer. Individuen mit Missbildungen werden mit schwarzen Symbolen angegeben.



Von den drei Kindern in der ersten Ehe zwischen einer normalen Frau und einem missgebildeten Mann war die Tochter normal, die zwei Söhne waren missgebildet. Einer dieser Söhne (verheiratet mit einer normalen Frau, die nicht in der Stammtafel aufgeführt ist) hatte 6 normale Töchter und vier missgebildete Söhne. Drei dieser Männer erhielten Kinder und übertrugen die Missbildung auf ihre Söhne; aber nicht auf ihre Töchter. Die einzigen Männer mit normalen Füssen, die in der Stammtafel aufgeführt sind, stammen von einer normalen Frau, die mit einem normalen Mann verheiratet war.

i) Vererbung von Anlagen.

Was wird nun eigentlich vererbt? Die Eigenschaften eines Lebewesens werden vom Erbgut und von der Umwelt geprägt. Folglich müssten die Eigenschaften minus Umwelt vererbt werden. Ein Individuum bekommt demnach in seiner Erbmasse Anlagen mit, die es ausbilden oder verkümmern lassen kann. In einem gewissen Spielraum hat also ein Individuum genügend Möglichkeiten seine Entwicklung zu beeinflussen.

Erhard von Frankenberg schreibt in "Menschenrassen und Menschentum": "Übertragen werden also nur die Anlagen, das heisst die Erbinheiten oder Gene. Aber die Gene bestimmen nicht, was werden wird, sondern was werden soll; sie eröffnen Möglichkeiten. Erst durch ihre Zusammenarbeit und unter der Mitwirkung der Umwelt ergeben sich Eigenschaften." Ferner schreibt von Frankenberg: "Was die Eltern vererben ist tatsächlich nicht Stoff, der sich im ewigen Abbau und Aufbau ohnehin schnell verlöre, es ist die Ordnung des Stoffes, die ihnen eigen war, und damit ihr wirkliches Selbst".

k) Vererbung erworbener Eigenschaften.

Die Vererbung von erworbenen Eigenschaften konnte bis heute noch in keinem einzigen Fall bewiesen werden.

III. DIE GRUNDLAGEN DER SPORTLICHEN LEISTUNGSFÄHIGKEIT.

Der Name Sport bedeutet einen Sammelbegriff. Es gibt viele voneinander sehr verschiedene Sportarten. Unter einem Sportler kann man sich noch nicht viel vorstellen. Man kann darunter sowohl einen Schwergewichtsboxer als auch einen unergewichtigen Jockey verstehen. Daraus ergibt sich schon, dass nicht jeder Sport für jeden Körper geeignet ist. Zum Beispiel kann ein guter Läufer überhaupt keine Ahnung vom Turnen haben. Unter diesen Umständen kann man natürlich nicht von dem sportlichen Genie sprechen, sondern ein Spitzensportler muss für seine Sportart ganz bestimmte Eigenschaften besitzen, die ihn zur absoluten Höchstleistung befähigen. Dass dabei ein Unterschied zwischen einem Boxer und einem Läufer besteht, dürfte wohl verständlich sein. Es gibt zwar sogenannte Allroundsportler, die aber nur selten in einer Disziplin die absolute Spitze erreichen.

Bei der biologischen Eignung zu sportlichen Leistungen unterscheidet E. J. Klaus:

- a) "Kraft, die im allgemeinen mit kleinerem Wuchs beziehungsweise grosser Breiten- und Tiefenentwicklung und grobem Skelettbau verknüpft ist.

- 2.) **Schnelligkeit**, die eine kurze, nervenenergische Muskelzuckung voraussetzt und beim Läufer, Springer, Schwimmer und Boxer durch günstige Körperproportionen unterstützt wird.
- 3.) **Geschicklichkeit und Körperbeherrschung**, die als Grundlage einen hochentwickelten, nervenbedingten Muskelsinn hat und das feinere Bewegungs- und Lagegefühl begründet.
- 4.) **Schnellkraft**, die im wesentlichen mit einem mittleren Hochwuchs verbunden ist und bei Schnellkraftübungen, wie zum Beispiel beim Springen, Stossen, Werfen und Boxen ausschlaggebend ist.
- 5.) **Ausdauer**, die eine bestimmte Persönlichkeitsstruktur voraussetzt und in Verbindung mit Schnelligkeit, wie beim Laufen, Schwimmen, Rudern und Radfahren die besondere Entwicklung der Organkraft von Herz und Lunge und eine Reihe weiterer Anpassungen in den verschiedensten Organsystemen verlangt.
- 6.) Die mehr oder weniger enge Verbindung aller dieser biologischen Eigenschaften, wie sie am besten in der harmonischen Ausprägung des leistungsstarken Mehrkämpfers zum Ausdruck kommt."

Es ist eine alte Streitfrage, inwieweit Spitzenleistungen in den einzelnen Sportarten von einem bestimmten jeweiligen Körpertypus abhängen. Schon Philostratus hat beschrieben, wie die Vertreter einzelner Sportarten gebaut sein müssen, um sieggekrönt von den Olympischen Spielen zurückzukehren. Früher war man der Auffassung, dass nur der jeweilige Körpertypus in den einzelnen Disziplinen des Sports ansprechbare Leistungen vollbringen kann. Heute steht man infolge von vielen Erfahrungen auf dem Standpunkt, dass ein ganz bestimmter Körperbau für eine gewisse Sportart nicht unbedingt Voraussetzung ist, dass aber doch gewisse Typen für eine bestimmte Disziplin geradezu prädestiniert sind. Es fragt sich auch, ob sich nicht durch das Training, das für die verschiedenen Sportarten notwendig ist, einigermaßen gleiche Körpertypen entwickeln. Bis zu einem gewissen Grad dürfte sich das auch in bezug auf das Körpergewicht bestätigen lassen, während wohl die Körpergrösse nicht zu beeinflussen ist.

Arnold schreibt: "Kohlrausch kommt zu einer grösseren Zahl von Sporttypen, die letzten Endes auf drei Grundtypen zurückzuführen sind, und zwar auf einen körperschlanken, zu dem er die Läufer und Springer rechnet, auf einen massigen, körperbreiten, zu denen die Werfer, Schwerathleten, Ringer und bis zu einem gewissen Grade auch die Turner gehören und auf einen zwischen beiden stehenden Mitteltyp, der mit Ausnahme der Körpergrösse mit seinen Massen dem Mittel der Bevölkerung nahesteht. Zu ihm zählt er die Mehrkämpfer, Schwimmer, Boxer und Ballspieler. Diese an deutschen Sportlern aufgestellten Sporttypen konnte Kohlrausch bei den Olympischen Spielen in Amsterdam durch Untersuchungen an

fremdländischen Olympiateilnehmern bestätigen. In bezug auf die bekannten Konstitutionstypen dürfte der körperschmale, schlanke Haupttyp in die oberste Reihe der Leptosomen einzureihen sein. Alle anderen Sporttypen muss man dem athletischen Typ zurechnen, je nach ihrer Entwicklung in die Anfangs- oder Endstufen derselben".

Ferner schreibt Arnold: "Es ist immer wieder die Frage erörtert worden, ob die Sporttypen rein durch die spezielle sportliche Betätigung bedingt oder von Natur aus jeweils schon für den Sportzweig besonders geeignet sind. Die scharfe Differenzierung der zahlreichen Sporttypen und gleichzeitig ihre Zusammenfassung in drei Haupttypen lässt es unmöglich erscheinen, dass die Sporttypen ausschliesslich durch Umwelteinflüsse, also durch die spezielle sportliche Betätigung entstehen. Man wird wohl in der Annahme nicht fehl gehen, dass bei den Sporttypen besondere Körperanlagen vorhanden sind, die ihre Träger auf eine bestimmte Sportart hinweisen. Die mehr oder weniger ausschliessliche Betätigung in dieser Sportdisziplin entwickelt dann die einzelnen Sporttypen vollständig. Diese Entwicklung würde nicht so vollständig vor sich gehen, wenn der Sportler neben der spezifischen Sportdisziplin noch andere Sportarten zur allgemeinen Körperausbildung, vor allem zu Beginn seiner sportlichen Tätigkeit durchführen würde".

Grebe: "Die Bedeutung der Konstitution wird nicht so sehr im Konstitutionstypus als in der persönlichen Körper- und Geistesverfassung des Sportlers als Grundlage für seine Leistungsfähigkeit (Können) und seine Leistungsbereitschaft (Wollen) gesehen".

Kretschmar: "Unter Konstitution verstehen wir die Gesamtheit aller individuellen Eigenschaften, die auf Vererbung beruhen, das heisst im Genotyp verankert sind".

Penz: "Die Konstitution ist die Summe der auf Grund der genotypischen Anlagen in einer bestimmten Umwelt zur Entwicklung gekommenen wesentlichen, bleibenden Eigenschaften".

Die Höchstleistung ist eben nicht ausschliesslich an den Sporttyp gekoppelt, sondern hängt noch von einer ganzen Reihe anderer Eigenschaften und von der Funktionstüchtigkeit der inneren Organe ab.

Für jede Sportart sind also bestimmte Eigenschaften notwendig, um gute Erfolge zu erzielen. Die Erfolge werden um so grösser sein, je ausgeprägter der einzelne Sportler diese Eigenschaften besitzt.

Im folgenden sollen die Hauptbedingungen in den Grundsportarten aufgezeigt werden.

a) Der Kurzstreckenläufer:

Der Sprinter ist ein ausgesprochener Sanguiniker. Man sagt: er wird geboren. Bedingung für einen Sprinter ist eine bestimmte nervöse Konstitution. Bei einem guten Kurzstreckenläufer hat man vor einem wichtigen Start den Eindruck, als wenn er im nächsten Augenblick explodieren würde. Neben dieser Nervosität muss er die Fähigkeit zu äusserster Konzentration besitzen und sehr reaktionsschnell sein.

Die willkürliche Muskulatur besteht aus roten und weissen Muskelfasern. Während die roten Muskelfasern in der Hauptsache für die Ausdauer Voraussetzung sind, sind die weissen Muskelfasern für die Schnelligkeit verantwortlich. Sie kontrahieren und entspannen sich in schneller Folge, haben nur eine kurze Erholungszeit und ermüden leicht. Ein Sprinter besitzt in seiner Muskulatur verhältnismässig viele weisse Muskelfasern.

Die Kurzstreckenläufer setzen sich aus den verschiedensten Konstitutionstypen zusammen. Es gibt äusserst kraftvolle Läufer, die über die Aschenbahn stampfen und andere wieder scheinen, ohne den Boden zu berühren, über die Bahn zu schweben. Dazwischen gibt es viele Übergänge.

Lorentz: "Die erbedingte muskuläre Schnellschlagung, verbunden mit der kurzen Reaktionszeit charakterisieren den Sprinter als ein ständig suchendwollendes Nervenbündel, das auf den geringsten Kontakt hin zu explodieren droht".

E. Klaus: "Der Erfolg kann einmal beruhen auf der ganz überragenden nervösen Konstitution, der besonderen Anpassungsfähigkeit im Stoffwechsel, der überragenden muskulären Kraftleistung oder auf günstigen äusseren Körperproportionen".

b) Der Langstreckenläufer:

Während der Sprinter wie ein Stern auftaucht und plötzlich "da" ist, braucht der Langstreckenläufer eine Entwicklungszeit. Erst nach jahrelangem Training stellen sich die ersten grossen Erfolge ein. Jahrelanges entsagungsvolles und anstrengendes Training erfordert schon äusserste Zähigkeit und Verbissenheit in der Verfolgung eines Zieles. Jeder Langstreckenlauf bedeutet eine grosse Willensanstrengung. Der Langstreckler darf nicht daran denken, dass er müde ist, er muss sich in eine gewisse Trance versetzen und stur seine Runden in fast maschinenmässiger Regelmässigkeit drehen. Der Wille zum Durchhalten ist zweifellos angeboren, er kann kaum anerzogen werden, denn wenn der Körper nicht mehr will, vermindert ein Läufer ohne diesen zähen Willen unwillkürlich sein Tempo. Natürlich muss der Organismus dem anstrengenden Training gewachsen sein. Herz und Lungen sind den grössten Zerreissproben ausgesetzt. Der Langstreckenläufer gehört dem körperschlanken Typ an, während die Körpergrösse keine bedeutende Rolle zu spielen scheint.

g) Der Mittelstreckenläufer:

Der erfolgreiche Mittelstreckenläufer vereint die biologischen Voraussetzungen zum Sprint und Langstreckenlauf. Die Zähigkeit zum Durchhalten braucht beim Mittelstreckler noch nicht so ausgeprägt zu sein wie beim Langstreckler, während die inneren Organe äusserst funktionsfähig sein müssen. Je mehr Schnelligkeit ein Mittelstreckenläufer besitzt, desto erfolgreicher wird er sein. Seine Figur ist meist gross und schlank, besonders bemerkenswert sind die langen und schlanken Beine. Der Mittelstreckenlauf umfasst die Läufe von 400 bis 1500 Metern. Daher gibt es natürlich Mittelstreckler, die mehr den Sprintern und solche, die mehr den Langstreckenläufern nahestehen.

h) Der Weitspringer:

Der Weitsprung beruht auf Schnelligkeit und Sprungkraft. Schnelle Kurzstreckenläufer erzielen im Weitsprung gewöhnlich auf Anhieb sehenswerte Leistungen. Die meisten Menschen besitzen, analog den Armen, in einem Bein (Sprungbein) mehr Kraft und Geschicklichkeit als im anderen. Die Ursache dafür liegt in den Bewegungszentren des Zentralnervensystems und ist angeboren. Die Weitspringer gehören keinem einheitlichen Körpertyp an. Sie besitzen einen ausgeprägten Schrittrhythmus, ein sehr feines Bewegungsgefühl und Konzentration. Es zählt beim Weitsprung nicht die absolute Weite, sondern die erzielte Weite vom Absprungbalken weg. Die ganze Aufmerksamkeit des Weitspringers gilt zunächst dem Balken, dann muss er den schnellen Lauf in einen Sprung übersetzen und während des Sprunges eine möglichst ideale Sprunglinie erreichen, was eine gute Körperbeherrschung voraussetzt.

i) Der Hochspringer:

Überragende Sprungkraft und vollendete Körperbeherrschung sind beim Hochsprung die wesentlichsten Voraussetzungen. Der Schwerpunkt des Körpers muss so niedrig wie möglich über die Latte gebracht werden. Gute Hochspringer sind sehr gross und besitzen verhältnismässig lange Beine, so dass der Schwerpunkt schon sehr hoch liegt.

Der Stabhochspringer:

Die hervorragenden Eigenschaften des Stabhochspringers sind seine Grösse, seine athletische Gestalt, Schnelligkeit und Sprungkraft. Ausserdem muss er noch eine ausgeprägte Körperbeherrschung besitzen. Die Entwicklung eines Stabhochspringers dauert sehr lange, er muss deshalb auch Zähigkeit in der Verfolgung eines Erfolges zeigen.

g) Der Kugelstosser:

Das Kugelstossen ist eine Kraft- und Schnellkraftübung. Die Stosser sind meist schwergewichtige Athleten mit wohl durchtrainiertem Körper, denn an der Stossübung ist der ganze Körper beteiligt.

h) Der Diskuswerfer:

Lange Arme, grosse Hände und ein grosses Beschleunigungsvermögen während der Drehung, sowie die Fähigkeit, die Geschwindigkeit der Drehung dem Diskus beim Abwurf mitzuteilen, sind die Merkmale des erfolgreichen Werfers. Wie der Kugelstosser gehört auch der Diskuswerfer dem athletischen Typ an.

i) Der Speerwerfer:

Der Speerwurf erfordert weniger Kraft als Schnellkraft und ein hochentwickeltes Bewegungsgefühl.

Alle anderen Sportarten können im wesentlichen aus diesen Grundsportarten abgeleitet werden.

IV. DIE VERERBUNG SPORTLICHER FÄHIGKEITEN BEI TIEREN.

A. PFERDE

a) Galopprennsport.

Die Anfänge der modernen Sportbewegung reichen nicht weit in das vorige Jahrhundert hinein. Nur der Pferderennsport fasste in England schon ziemlich früh Fuss und seit etwa 1700 werden in grösserem Umfang Rennen ausgetragen. In Deutschland dauerte es ungefähr hundert Jahre länger, bis der Pferderennsport das Interesse eines grösseren Publikums eroberte. Aus den verhältnismässig frühen Anfängen des Pferderennsports ist es möglich die Ahnen unserer Rennpferde auf etwa 20 Generationen zurück zu verfolgen.

In der Pferdezucht unterscheidet man das Vollblut-, das Halbblut-, das Warmblut und das Kaltblutpferd. Diese Bezeichnungen haben mit der Temperatur des Pferdes nichts zu tun, denn alle Pferde sind Warmblüter. Sie beziehen sich vor allem auf das Temperament der jeweiligen Pferderasse. Für den Galopprennsport kommt nur das Vollblutpferd mit seinem sprühenden Temperament und seiner jahrhundertelangen Auslese in Betracht. Das Warmblut- und Kaltblutpferd hätten sowohl ihrem anatomischen Bau nach, als auch leistungsmässig bei Galopprennen gegenüber dem Vollblutpferd keine Chancen.

Das erste Jahr seines Lebens verbringt der Vollblüter unbeschwert auf den Weiden des Gestüts. Das Training beginnt normalerweise bei den Jährlingen. Behutsam werden die jungen Rennpferde aufgebaut, bis sie das volle Training mitmachen können. Das Training besteht abwechselnd aus ruhiger, halbschneller und schneller Arbeit. Die im Training besten Vollblüter nehmen dann ab dem zweiten Lebensjahr an Rennen teil. Die dreijährigen Rennpferde bestreiten die wichtigsten klassischen Rennprüfungen. Die besten Rennpferde beenden ihre Rennlaufbahn zwischen dem dritten und fünften Lebensjahr und werden dann zur Zucht im Gestüt aufgestellt. Zur Zucht nicht taugliche Rennpferde nehmen zum Teil wesentlich länger an Rennen teil.

Im Pferderennsport werden nur diejenigen Pferde später zur Zucht verwendet, die die harten Proben in Rennen und Training erfolgreich bestanden haben. Die hervorragendsten Eigenschaften des Rennpferdes sind Schnelligkeit, Ausdauer, Härte und eine tadellose Figur. Es muss neben den günstigsten anatomischen Verhältnissen des Knochenbaus auch gesunde und sehr leistungsfähige Organe und einen unermügsamen Willen zur Leistung haben. Die ganze Vollblutzucht, die ja die Rennpferde für Galopprennen stellt, geht im grossen und ganzen auf drei Stammväter zurück. Es waren Araberpferde, die im jahrhundertelangen Kampf ums Dasein in den unwirtlichen Wüstengebieten Arabiens eine hochgradige Auslese darstellten. Diese drei Stammväter hiessen: Byerly Turk, Darley Arabian und Godolphin Arabian, die um 1700 nach England eingeführt wurden. Sie wurden mit den besten englischen Stuten, die teilweise wieder von Araberhengsten abstammten, gepaart und erzeugten bestes Pferdmaterial. Die natürliche Auslese wurde durch die Auslese in Rennen fortgesetzt.

Die grössten klassischen Rennprüfungen sind den dreijährigen Rennpferden vorbehalten. Sie müssen also nach langen Erfahrungen in diesem Alter voll ausgereift und entwickelt sein. Je nach Klasse, Alter und Geschlecht haben die Pferde verschiedene Gewichte zu tragen, die von einer Kommission bestimmt werden. Nur bei klassischen Rennprüfungen werden unter gleichen Voraussetzungen für alle Pferde gelaufen, nur die Stuten haben eine geringe Gewichtserlaubnis.

Die grössten und wertvollsten Rennprüfungen der Welt sind das englische St. Leger, das seit 1776 alljährlich gelaufen wird und über 2800 Meter führt, die Oaks von Epsom, deren Länge 2000 Meter beträgt und seit 1779 gelaufen werden, das englische Derby in Epsom, wohl das berühmteste Pferderennen der Welt, führt über die Distance von 2400 Metern und wird seit 1780 bestritten und die 2000 Guineas. Alle vier Rennen dürfen nur von dreijährigen Pferden gelaufen werden und sind mit hohen Preisen dotiert. Die Oaks von Epsom werden nur von Stuten bestritten. Im Hindernissport bedeutet ein Sieg in der Grand National Steeple Chase in Liverpool die Krönung der Laufbahn eines Hindernispferdes. Dieses Rennen darf von Pferden jeden Alters gelaufen werden.

Viele Länder haben diese Einrichtungen nachgeahmt. In Deutschland wird das deutsche Derby seit 1869 gelaufen.

Jeder Züchter und Trainer träumt von einem Derbysieg oder einem Sieg in einer der anderen klassischen Prüfungen. Durch die vielen kleineren Rennen kommen natürlich auch weniger vollkommene Pferde, obwohl auch sie schon eine gewisse Elite darstellen, zu Rennerfolgen. Um allerdings einen Derbysieg zu erringen, muss ein Rennpferd schon die hervorragendsten Eigenschaften in sich vereinen.

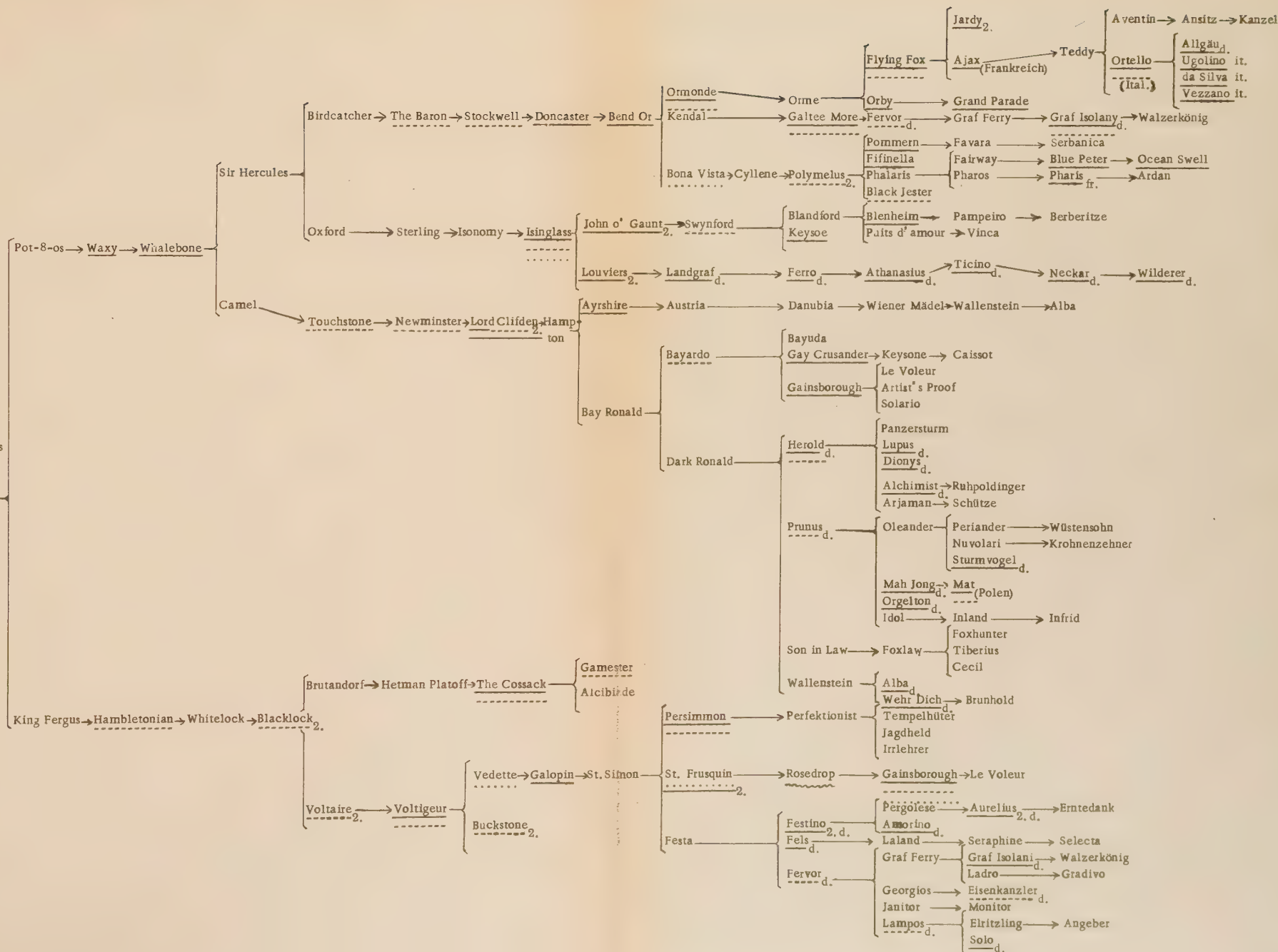
Im folgenden Abschnitt sind einige erfolgreiche Pferdelineien dargestellt, die über viele Generationen siegreiche Rennpferde, ja zum Teil in klassischen Rennen hervorbrachten.

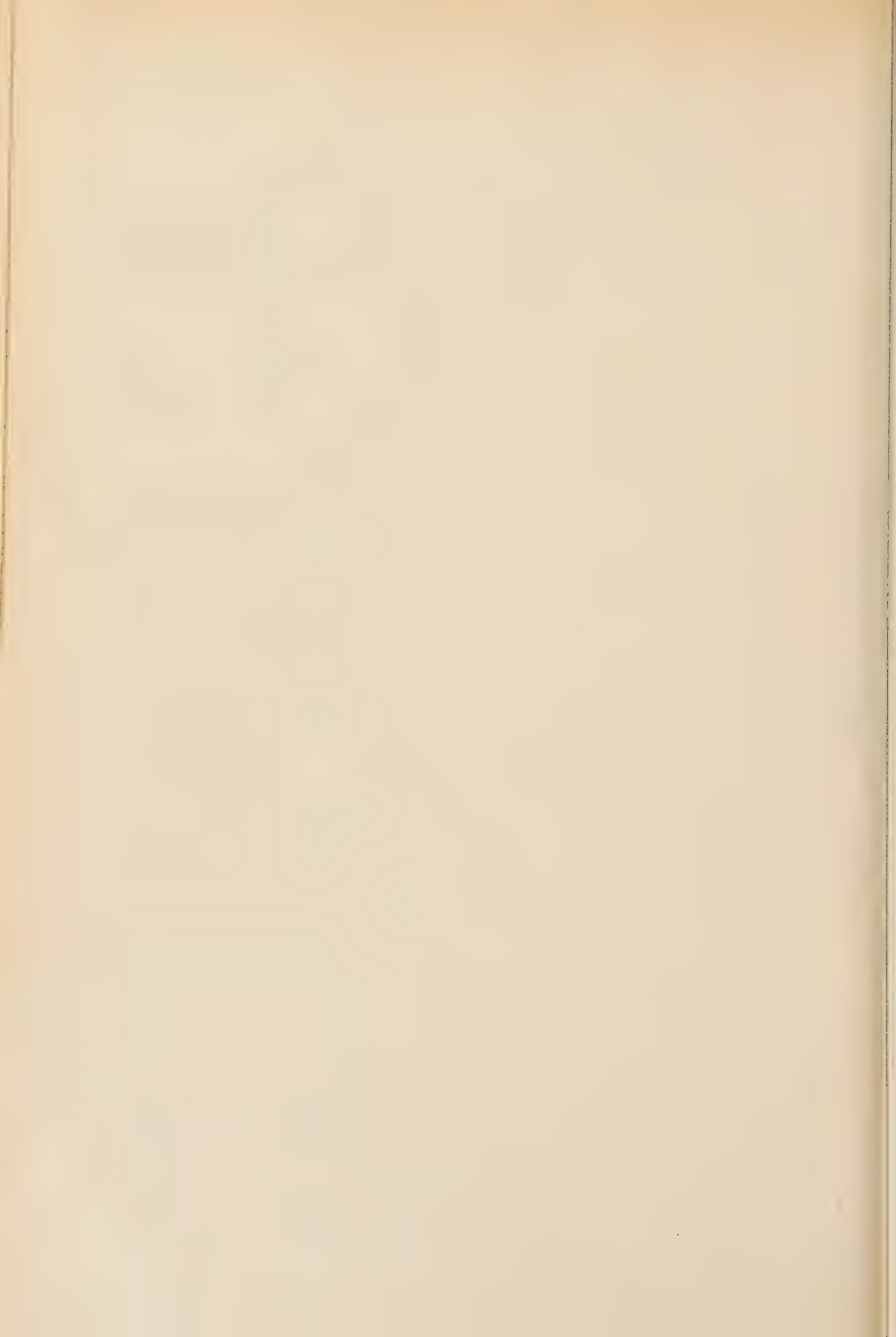
Erklärung der Zeichen im folgenden Abschnitt:

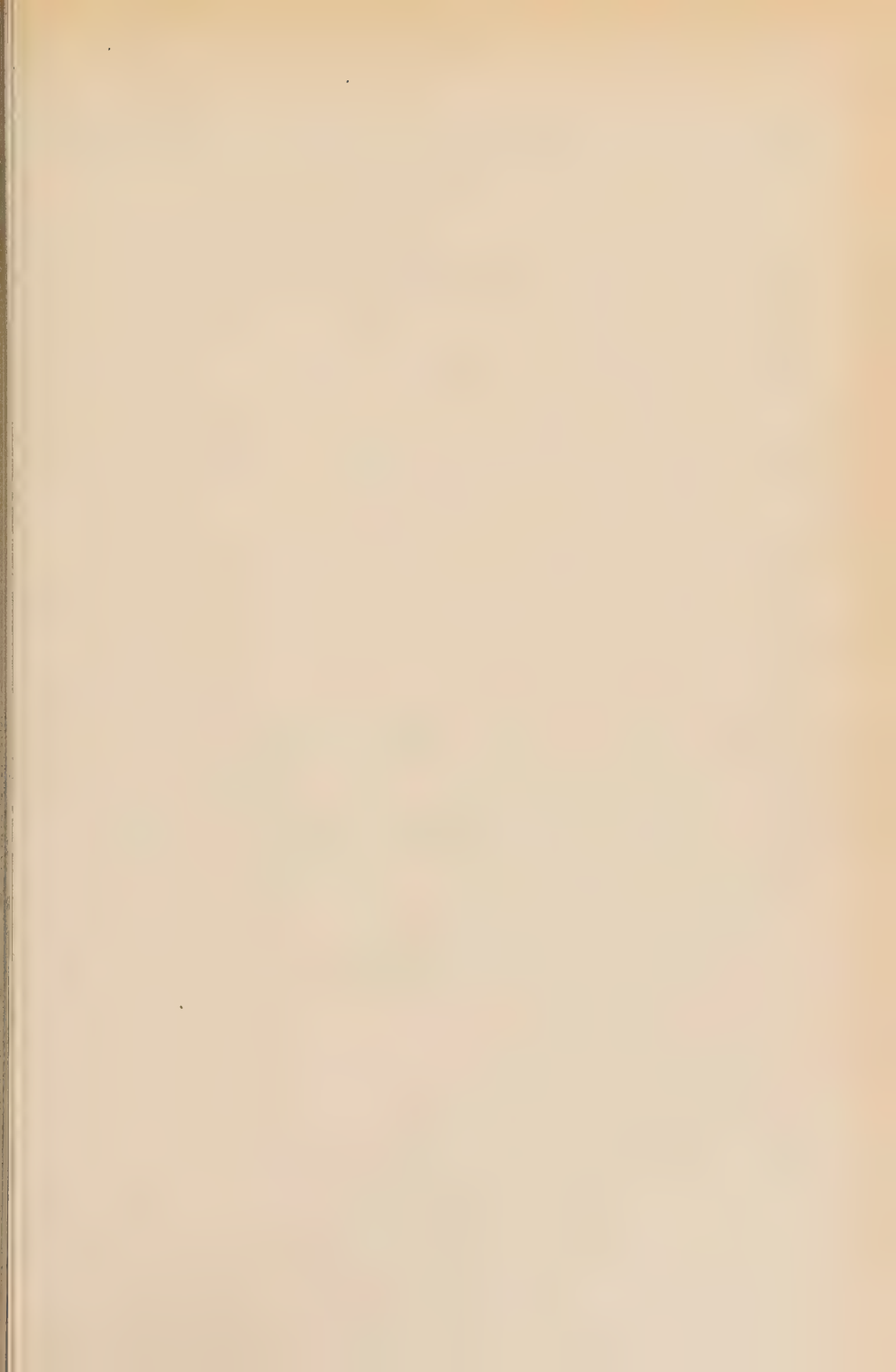
—————	bedeutet Sieger im englischen Derby
—— — — — —	bedeutet Sieger im englischen St. Leger
.....	bedeutet Sieger in den 2000 Guineas
~~~~~	bedeutet Sieger in den Oaks
—————	2. bedeutet Zweiter im Derby, ebenso bei den anderen Prüfungen
—————	d. bedeutet Sieger im deutschen Derby
- - - - -	d. bedeutet Sieger im deutschen St. Leger

Die Zahlen hinter dem Namen eines Rennpferdes geben die Lebensjahre des Pferdes an, in denen es Siege errang.

rley's Arabian  
 rlett's Childers  
 rske  
 apse







Darley Arabian wurde 1705 nach England eingeführt. Er war ein auserlesenes Pferd ein Produkt jahrhundertelanger Auslese im ruhelosen Leben kriegerischer Nomadenvölker.

Seine besten Nachkommen waren das berühmteste Rennpferd aus der Pionierzeit des Galoppsports "Flying Childers", der 6-8-jährig siegte, "Aleppo" (5 j.), und "Bartlet's Childers", der selbst auf der Rennbahn nicht lief, sich aber um die Führung der Linie verdient machte.

Brisk stellte über die Linie Foxhunter (6-9) → Moses (4) → Otho (4-7) den Derby-sieger 1771 Coxcomb.

Die hervorragendsten Produkte Bartlet's Childers waren Miss Proktor (5-11) und Squirt (5-8), dessen Sohn Marske, der 4-jährig siegte, Young Marske und 1764 Eclipse erzeugte.

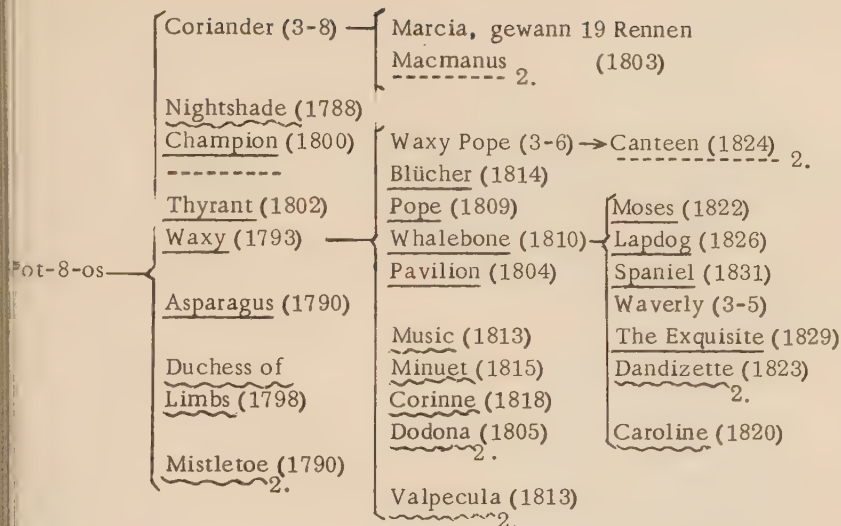
Young Marske brachte den St. Leger Sieger 1780 Ruler und den Zweiten im St. Leger 1784 Harlequin jr.

Eclipse, das beste Rennpferd Englands im 18. Jahrhundert, begann seine Rennlaufbahn erst 5-jährig, blieb aber ungeschlagen. Er zeugte 162 gute Rennpferde, die 846 Rennen gewannen.

Seine besten Kinder waren die Derbysieger 1781 Young Eclipse (sein Sohn Young Eclipse wurde 1802 im Derby Zweiter), 1783 Saltram, 1784 Serjeant, 1787 Gunpowder, die Zweiten im Derby 1780 Boudrow, 1783 Dungannon, 1786 Meteor (seine Tochter Meteora gewann 1805 die Oaks), 1788 Aurelius und der Dritte im Derby 1783 Volunteer, die Oakssiegerin 1787 Annette und die Zweiten in den Oaks 1781 Dido und 1787 Augusta, ferner Pot-8-os, der in 33 zum Teil grossen Rennen siegte, King Fergus (3-6), Joe Andrews (4-9), Don Quixote (3-8), Mercury (3-6), und Jupiter.

Im folgenden werden die besten Nachkommen der Kinder des Eclipse dargestellt.

## I.) Pot-8-os:



Waverly erzeugte den St. Leger Sieger 1831 Don John und den Zweiten im St. Leger 1831 The Saddler.

Don John brachte die Oakssiegerin 1849 Lady Evelyn und den Zweiten im St. Leger 1846), dessen Sohn Bonny Scotland im St. Leger 1856 Zweiter wurde.

Außerdem zeugte Pot-8-os Camel, der 3 bis 5 jährige siegte, und Sir Hercules (2-7), die für die Erhaltung des Stammes besondere Bedeutung erlangten.

I.) Camel's wertvollste Erzeugnisse waren der St. Leger Sieger und Derbyzweite 1840 Launcelot, der Zweite im St. Leger 1842 Seahorse, der Derbyzweite 1837 Caravan, die Zweite in den Oaks 1838 Callisto und vor allem der St. Leger Sieger 1834 Touchstone, der auch in der Zucht wieder Hervorragendes leistete.

Touchstone:

Cotherstone (1843) → Bordeaux (2-9)  
-----2.

Surplice (1848)  
-----

<u>Orlando</u> (1844)	{	<u>Impérieuse</u> (1857) -----
<u>Annandale</u> 2. (1845)		<u>Teddington</u> (1851) → <u>Maigold</u> (1863) 2.
<u>Marionette</u> 2. (1859)		<u>Meiissa</u> (1856) 2.
		<u>Imperatrice</u> (1862) 2.

Touchstone:

Blue Bonnet (1842)  
-----

Newminster (1851)  
-----

Nunnykirk (1849)  
-----2.

Harbinger (1852)  
-----2.

Rifleman (1855)  
-----2.

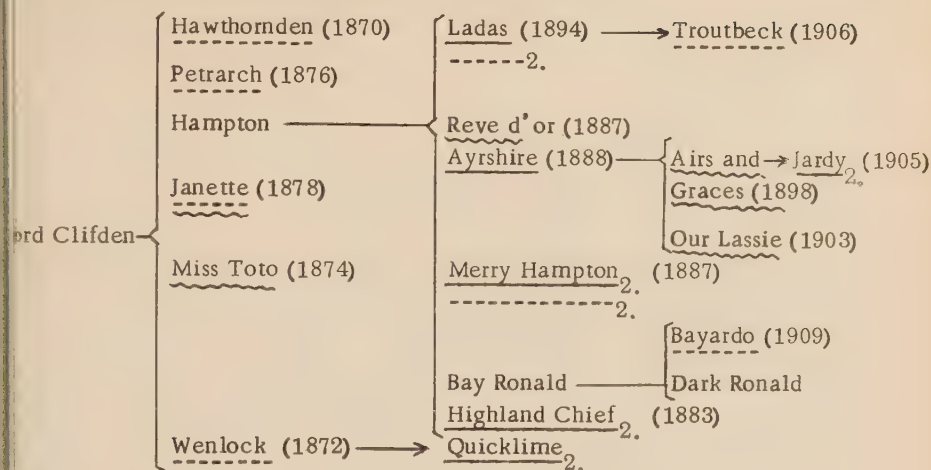
Medicant (1846)  
-----

Attraction (1849)  
-----2.

Newminster erzeugte den St. Leger Sieger 1863 Lord Clifden, der ausserdem Zweiter im Derby wurde, den Derbysieger 1867 Hermit, der im St. Leger den zweiten Platz belegte und den Derbysieger 1853 Musjid.

Hermit brachte die Derbysieger 1882 Shotover und 1883 St. Blaise, die Oakssiegerinnen Thebais 1881 und Lonely 1885, die Zweiten in den Oaks 1882 St. Marguerit und 1885 St. Helena, ausserdem Trappist, der die Oakssiegerin 1889 L'Abesse de Jouarre zeugte, die die Mutter von Festa wurde. Festa schenkte dem deutschen Derbysieger 1906 Fels das Leben.

ord Clifden führte in der Hauptsache die Linie fort.



Bayardo stellte die Derby- und St. Leger Sieger 1917 Gay Crusader und 1918 Mainsborough und die Oaksiegerin 1918 Bayuda.

Gay Crusader zeugte Caissot, ebenfalls ein sehr gutes Rennpferd. Caissot hatte 1944 in Ungarn 35 erfolgreiche Pferde auf der Rennbahn, die 44 Siege errangen und 319 720 Pengö erzielten.

Mainsborough's Sohn Artist's Proof, der 1944 21 erfolgreiche Nachkommen auf der Rennbahn laufen hatte, die 182 735 Pengö erzielten, war ebenfalls ein ausgezeichnetes Rennpferd.

Von ganz grosser Bedeutung für den deutschen Rennsport hatte Bay Ronald's Sohn Dark Ronald. Dark Ronald, der selbst in England einige grosse Rennen gewann, darunter die Prince of Wales Stakes, war von 1918 - 1922 in Deutschland das erfolgreichste Vaterpferd.

Zu den hervorragendsten Produkten waren der deutsche Derbysieger 1920 Herold, der ausserdem unter anderen das deutsche St. Leger und den Grossen Preis von Berlin gewann, der Zweite im Derby 1920 Nubier, der St. Leger Sieger Prunus, der das beste Pferd seines Jahrgangs war, und unter anderen das Henckel Rennen und insgesamt etwa 220 000 Mark gewann, der Mohr, der bei 8 Siegen 250 000 Mark erzielte, Wallenstein, der 15 mal siegte und Son in Law, der in England eines der grössten Steherrennen, den Goodwood Cup gewann.

Vater Son in Law's Nachkommen befanden sich wieder hervorragende Steher, wie die Ascot Gold Cup Sieger Foxlaw und Bosworth, sowie der zweifache Ascot Gold Cup Sieger Trimdon. Foxlaw erzeugte die Ascot Gold Cup Sieger Foxhunter

und Tiberius, der ausserdem noch den Goodwood Cup gewann, sowie die Goodwood Cup Sieger Cecil und Fearless Fox.

Von den Dark Ronald Söhnen in Deutschland waren vor allem Herold, Prunus und Wallenstein hervorragende Vaterpferde.

Herold wurde zweimal das erfolgreichste Vaterpferd des Jahres. Seine besten Nachkommen waren die deutschen Derbysieger Lupus, Dionys und Alchemist, der die Derbysiegerin von 1940 Schwarzgold hervorbrachte.

Prunus errang fünfmal das Championat des erfolgreichsten Vaterpferdes des Jahres. Er erzeugte etwa 300 Pferde, darunter die deutschen Derbysieger 1932 Palastpagal, Orgelton 1938 und Mah Jong 1927, der achtmal siegte und 225 000 Mark brachte. Mah Jong's Sohn Mat gewann 1934 das polnische Derby und das polnische St. Leger. Prunus bester Sohn war aber Oleander, der zweimal den Grossen Preis von Österreich gewann und einen dritten Platz im Arc de Triomphe Rennen in Paris erreichte. In 23 Rennen siegte er 19 mal und erzielte die Summe von 592 550 Mark.

Als Vaterpferd erreichte Oleander achtmal das Championat des erfolgreichsten Vaterpferdes des Jahres und brachte die Derbysieger 1935 Sturmvogel und 1944 Nordlicht, den St. Leger Sieger Marschall Vorwärts, ausserdem so gute Rennpferde wie Periander und Nuvolari.

Wallenstein wurde einmal das erfolgreichste Vaterpferd des Jahres. Die Derbysieger 1930 Alba und 1939 Wehr Dich sowie der St. Leger Sieger Wolkenflug erwiesen sich als seine erfolgreichsten Nachkommen.

B.) Sir Hercules siegte zwei- bis vierjährig und stellte ein sehr gutes Vaterpferd dar. Seine bedeutendsten Fohlen waren der Derbysieger 1841 Coronation, die Zweite im Derby 1839 The Corsair, 1842 Robert de Gorham und 1849 Hotspur, der Sieger im schwierigsten Hindernisrennen der Welt, im Grand National in Liverpool, 1844 Magnum Bonum, der St. Leger Sieger 1844 Faugh a Ballagh, so wie Birdcatcher, der zwei- bis vierjährig siegte und Oxford. Birdcatcher und Oxford erlangten als Vaterpferde die grösste Bedeutung.

Faugh a Ballagh war der Vater des Zweiten im St. Leger 1858 The Hadji, der Oakssiegerin 1864 Fille de l'air und Leamington. Fille de l'air schenkte der Oakssiegerin 1872 Reine das Leben. Leamington's Sohn Iroquois gewann 1881 das Derby und das St. Leger.

a) Birdcatcher's beste Söhne und Töchter waren der Derbysieger 1852 Daniel o' Rourke, der Zweite im Derby 1856 Yellow Jack, die Oakssiegerin 1852 Songstress, die Zweite in den Oaks 1852 Bird on the Wing, die St. Leger Sieger 1854 Knight of St. Georg (dessen Sohn Don o' Connel den Sieger im Grand National in Liverpool 1879 The Liberator erzeugte), 1856 Warlock und 1845 The Baron.

The Baron's Sohn Zouave, der dreijährig siegte, stellte den Sieger im Grand National in Liverpool 1868 und 1870 The Lamb. Ausserdem lieferte The Baron in Stockwell, dem St. Leger Sieger 1852, vielleicht das erfolgreichste Vaterpferd überhaupt.

Stockwell's Kinder gewannen 17 klassische Rennen in England und erreichten in klassischen Rennen 16 mal den zweiten Platz. Stockwell's Nachkommen belegten die ersten drei Plätze 1862 in den 2000 Guineas und 1866 im Derby. Er zeugte über 200 Sieger, die fast 1200 Rennen gewannen. Die erfolgreichsten Kinder Stockwell's wurden die Derbysieger 1864 Blair Athol, der auch das St. Leger gewann, Lord Lyon, der ebenfalls das St. Leger siegreich beendete (1866), 1873 Doncaster, der ausserdem Zweiter im St. Leger wurde, die St. Leger Sieger 1860 St. Alban, 1861 Caller Ou, 1862 The Marquis, der im Derby noch den zweiten Platz belegte und 1867 Achievement, die ausserdem in den Oaks Zweite wurde, die Oakssiegerin und Zweite im St. Leger 1865 Regalia, der Zweite im Derby und St. Leger 1866 Savernake, der Zweite im Derby und Sieger der 2000 Guineas Lang Forward, und die Zweiten in den Oaks 1871 Noblesse und 1873 Wild Myrtle.

Viele Stockwell Kinder brachten zum Teil wieder erstklassige Nachkommen.

Der Derby- und St. Leger Sieger Blair Athol zeugte den Derby- und St. Leger Sieger 1877 Silvio, den St. Leger Sieger 1875 Craig Millar, den Zweiten im Derby 1875 Claremont, den Zweiten im St. Leger 1872 Prince Charlie und die Zweite in den Oaks 1875 Lady Love, ausserdem den deutschen Derbysieger 1875 Almyra.

Der St. Leger Sieger St. Albans stellte den Zweiten im St. Leger 1869 Martyrdom.

Savernake's erfolgreichste Kinder waren die Oakssiegerin 1877 Placida und die Zweite in den Oaks 1880 Bonnie Marden, dazu den deutschen Derbysieger 1874 Paul.

Für allen Doncaster und seine Nachkommen führten das Blut Stockwells fort. Er stellte in Bend Or den Derbysieger 1880 und in Sandiway den Zweiten im St. Leger 1884.

Bend Or's wertvollste Produkte waren der Derby- und St. Leger Sieger 1886 Ormonde, die Zweiten in den Oaks 1893 Tressure und 1906 Gold Riach, sowie die sehr guten Rennpferde Kendal und Bona Vista.

a) Ormonde's Sohn Orme stellte den Derbysieger 1907 Orby, den Derby- und St. Leger Sieger 1899 Flying Fox.

Orby zeugte den Derbysieger von 1919 Grand Parade, dessen Tochter Nella da Sabbio, die nicht lief, die deutsche Derbysiegerin 1936 Nereide gebär, die dem deutschen Derbysieger von 1944 Nordlicht das Leben schenkte.

Als Flying Fox' erfolgreichste Kinder erwiesen sich der Zweite im Derby 1905 Jardy, die Zweite in den Oaks 1905 Queen of the Earth, sowie der ungeschlagene französische Derby- und Grand Prix Sieger Ajax. Ajax' Sohn Teddy, ebenfalls ein erfolgreiches Rennpferd, stellte den Unionsieger Aventin und den italienischen Derby-, St. Leger- und Prix de l' Arc de Triomphe Sieger Ortello.

Aventin erzeugte in Ansitz ein gutes Rennpferd, das ebenfalls wieder einige gute Rennpferde brachte.

Ortello errang fünfmal das Championat des erfolgreichsten Vaterpferdes in Italien und stellte die italienischen Derbysieger Ugolino, da Siena und Vezzano, sowie den deutschen Derbysieger 1943 Allgäu.

bb) Kendal's Sohn, der Derby- und St. Leger Sieger 1897 Galtee More erzeugte den deutschen St. Leger Sieger Fervor (ein Sohn der hervorragenden Mutterstute Festa).

Fervor stellte den deutschen Derbysieger 1924 Anmarsch und so ausgezeichnete Rennpferde, wie Lampos, Favor, Janitor und Graf Ferry.

Lampo's Sohn Solo gewann das deutsche Derby 1946.

Graf Ferry erzeugte den deutschen Derby-, St. Leger- und Unionsieger 1929 Graf Isolani, der in seiner Rennbahnkarriere über 400 000 Mark gewann. Graf Isolani lieferte auch wieder eine Reihe guter Rennpferde.

cc) Bona Vista stellte die deutschen Derbysieger 1903 Bono modo, 1905 Patience und 1910 Orient, ausserdem das gute Rennpferd Cyllene.

Cyllene's beste Kinder waren die Derbysieger 1905 Cicero, 1909 Minoru, 1910 Lemberg und 1912 Tagalie, sowie die Zweiten im St. Leger 1911 Lycaon und 1905 Polymelus.

Als Polymelus' erfolgreichste Nachkommen erwiesen sich der Derby-, St. Leger- und 2000 Guineas Sieger 1915 Pommern, die Derby- und Oaksiegerin 1916 Fifi-nella, der St. Leger Sieger 1914 Black Jester, die Zweiten im St. Leger 1912 Maiden Emlay und 1919 Dominion und das gute Rennpferd Phalaris.

Phalaris brachte über Pharos den ungeschlagenen französischen Derby- und Grand Prix Sieger Pharis, dessen Sohn Ardan bester Dreijähriger war.

Phalaris Sohn Fairway zeugte den englischen Derbysieger 1936 Blue Peter, dessen Sohn Ocean Swell ebenfalls das englische Derby gewann.

Der Sir Hercules Sohn Oxford brachte Sterling, dessen Sohn Isonomy der Vater im Derby-, St. Leger- und 2000 Guineas Sieger 1893 Isinglass wurde. Oxford, Sterling und Isonomy waren auch siegreiche Rennpferde. Gallinule, ein anderer Isonomy Sohn stellte den deutschen Derbysieger 1911 Chilperic.

Isinglass erzeugte zwei sehr erfolgreiche Rennpferde, die Zweiten im Derby 1904 John o' Gaunt und 1909 Louviers.

John o' Gaunt brachte den St. Leger Sieger 1910 Swynford.

Swynford's erfolgreichste Kinder erwiesen sich der St. Leger Sieger 1919 Myssoe, die Zweite in den Oaks 1918 Silver Bullet und das gute Rennpferd Blandford.

Blandford zeugte die englischen Derbysieger Trigo, Blenheim, Windsor Lad und Gram.

Blenheim brachte Pampeiro, den Vater von Berberitze, dem Sieger 1942 im ersten Band von Deutschland.

Louviers wurde der Vater des deutschen Derbysiegers 1917 Landgraf. Er lief fünf Rennen und blieb ungeschlagen.

Landgraf brachte die deutschen Derbysieger 1922 Hausfreund und 1926 Ferro.

Ferro's beste Produkte waren die deutschen Derbysieger 1934 Athanasius, der über 100 000 Mark gewann und 1937 Abendfrieden.

Athanasius' Sohn Ticino, der bei 14 Siegen fast 500 000 Mark gewann, siegte im deutschen Derby 1942.

Ticinos bester Sohn Neckar gewann 1951 das deutsche Derby, blieb als Dreijähriger ungeschlagen und gewann viele andere bedeutende Rennen. Seine Geschwister Exos und Nostrodamus gestalteten ihre Rennbahnkarriere ebenfalls sehr erfolgreich.

Neckar's Sohn Wilderer belegte im deutschen Derby 1958 den ersten Platz.

King Fergus, Sohn des Eclipse, stellte die St. Leger Sieger 1791 Young Raveller, 1794 Benningbrough und 1795 Hambletonian, und den Zweiten im St. Leger 1795 Brother to Overton.

Benningbrough's erfolgreichste Nachkommen waren der St. Leger Sieger 1802 Ville, die Oakssiegerin 1807 Briseis (ihr Sohn Abjer belegte 1820 im Derby den zweiten Platz), die Oakssiegerin 1810 Oriana und der Zweite im Derby 1807 Scud.

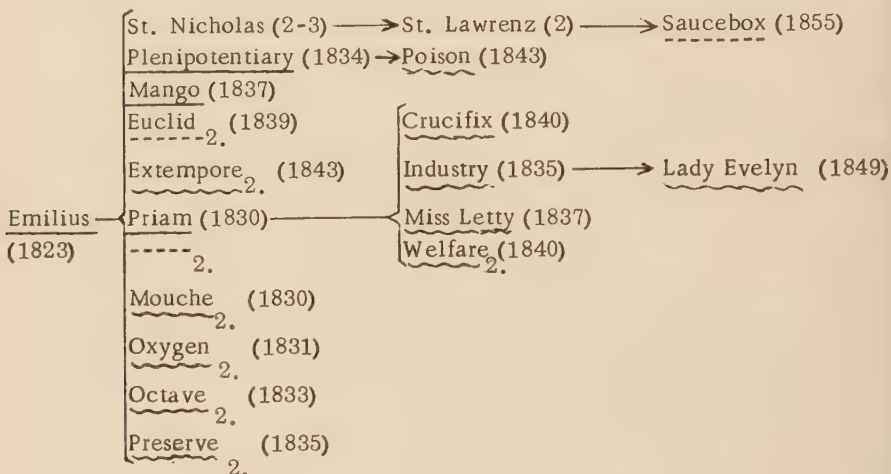
Scud's Nachkommen Sam 1818 und Sailor 1820 gewannen das Derby und 1819 Raveller die Oaks.

Ville zeugte Muley, der fünfjährig siegte und der Vater vom Derbysieger 1840

Little Wonder, dem St. Leger Sieger 1832 Margrave und der Oakssiegerin 1833 Vespa wurde.

Weitere erfolgreiche Kinder des Orville stellten die Derbysieger 1812 Octavius und 1923 Emilius, der St. Leger Sieger 1817 Ebor, der Zweite im St. Leger 1815 Dimnont und die Zweiten in den Oaks 1819 Espagnolle und 1812 Elizabeth, ausse dem Andrew (dessen Sohn Cadland 1828 das Derby gewann), der drei- bis vierjährig gewann, dar.

Emilius erwies sich wieder als ein erfolgreiches Vaterpferd.



B.) Der King Fergus Sohn Hambletonian erzeugte den Zweiten im St. Leger 1811 Amadis de Gaul, die Oakssiegerin 1808 Goosander, Camillus, der 3jährig siegte und Whitelock, der 4jährig siegte und sich als bestes Vaterpferd erwies.

Goosander brachte (mit dem Derbyzweiten 1807 Scud als Vater) den Derbysieger 1820 Sailor und die Oakssiegerin 1819 Shoveller.

Camillus stellte den Zweiten im St. Leger 1813 Camelopard, sowie Oiseau, der zwei bis siebenjährig siegte, und dessen Sohn Rowton 1829 das St. Leger gewann.

Whitelock's Sohn Blacklock belegte 1817 im St. Leger den zweiten Platz.

Blacklock zeugte Brutandorf, der drei bis sechsjährig siegte, Belinda, die Zweite im St. Leger 1828, Velocipede (2-4), und den Zweiten im St. Leger 1829 Voltaire.

a) Als Brutandorf's beste Nachkommen erwiesen sich der Grand National Sieger in Liverpool 1842 Gay Lad, Physician (2-5) und Hetman Platoff, der drei bis vierjährig siegte.

Physician's Sohn The Cure belegte im St. Leger 1843 den zweiten Platz.

Hetman Platoff stellte den Zweiten im Derby 1848 Springy Jack und den Derby- und St. Leger Sieger The Cossack. The Cossack brachten den Sieger im Grand National in Liverpool 1865 Alcibiade und den St. Leger Sieger 1859 Gamester.

Velocipede's beste Kinder waren der Derbysieger 1838 Amato, die St. Leger- und Oakssiegerin 1835 Queen of Trumps, sowie die Zweiten im St. Leger 1835 Hornsea und in den Oaks 1839 Carolina.

Voltaire zeugte den St. Leger Sieger 1839 Charles XII, die Zweite in den Oaks 1844 Merope und den Derby- und St. Leger Sieger 1850 Voltigeur.

Charles XII Sohn Little Charlie siegte 1858 im Grand National.

Voltigeur brachte den Zweiten im St. Leger Buckstone und mit Vedette ebenfalls ein ausgezeichnetes Rennpferd.

Vedettes Sohn, der Derbysieger 1875 Galopin, erzeugte eines der besten und berühmtesten Rennpferde sowohl auf der Rennbahn als auch in der Zucht, St. Simon.

St. Simon selbst blieb auf der Rennbahn ungeschlagen, er gewann den Ascot Gold Cup und den Goodwood Cup. St. Simons Kinder gewannen 17 mal klassische Rennen in England und wurden in klassischen Rennen 10 mal Zweite. St. Simon erzeugte insgesamt 179 Sieger, die in über 500 Rennen siegten und allein in England fast zehn Millionen Mark gewannen.

Als beste St. Simon Kinder erwiesen sich die St. Leger- und Oakssiegerin La Flèche, die ausserdem Zweite im Derby wurde, der Derby- und St. Leger Sieger 1896 Persimmon, der Derby- und St. Leger Sieger 1900 Diamond Jubilee, der Derby- und St. Leger Sieger 1890 Memoir, der 2000 Guineas Sieger und Derby-zweite St. Frusquin 1896, die Oakssiegerinnen 1893 Mrs. Butterwick, 1894 Amiable und 1900 La Roche, die Derbyzweiten 1894 Matchbox, 1900 Simon Dale, 1901 William The Third und 1908 Primer, die Zweiten in den Oaks 1892 The New und 1890 Signorina, sowie Simonian und Festa, die nur kleinere Rennen gewinnen konnten.

La Flèche schenkte dem Derbyzweiten von 1904 John o' Gaunt das Leben. John o' Gaunt war der Vater von den Zweiten im St. Leger 1914 Kennymore und in den Oaks 1911 Tootles, sowie von dem St. Leger Sieger Swynford. Swynford's Nachkommen gewannen durch Keysoe 1919 das St. Leger und durch Silver Bullet 1918 den zweiten Platz in den Oaks.

Persimmon's beste Kinder waren die St. Leger Sieger 1908 Your Majesty (dessen Tochter Princess Dorie 1914 die Oaks gewann) und 1911 Prince Palatine, die St. Leger- und Oakssiegerin 1902 Sceptre, die Oakssiegerinnen 1906 Keystone II und 1909 Perola, sowie das gute Rennpferd Perfektionist, das in England einige

Rennen gewann, und in Deutschland so gute Pferde wie Jagdheld, Tempelhüter und Irrlehrer brachte.

St. Frusquin erzeugte den Derbysieger 1904 St. Amant, den Zweiten im Derby 1910 Greenback, die Oakssiegerinnen 1910 Rosedrop (die Mutter des Derby-, St. Leger- und 2000 Guineas Siegers 1918 Gainsborough), und 1912 Mirska, sowie die Zweiten in den Oaks 1912 Equitable und 1916 Salamandra.

Matchbox' Sohn Con amore gewann das deutsche Derby 1904.

Simonian brachte Nuage, den Vater der deutschen Derbysieger 1919 Gibraltar und 1921 Omen, sowie von Aversion. Aversion schenkte dem deutschen Derbysieger 1933 Alchimist und Aditja das Leben. Aditja brachte den deutschen und ungarischen St. Leger Sieger Arjaman, dessen Sohn Organdy das Unionrennen gewann.

Festa war durch einen etwas verstellten Fuss auf der Rennbahn behindert und konnte nur einige kleinere Rennen gewinnen. Sie gebärte den deutschen Derbysieger 1906 Fels, der in 20 Rennen 18 mal siegte und zweimal Zweiter wurde, den Zweiten im deutschen Derby Festino, den deutschen St. Leger Sieger Fervor, ausserdem die guten Rennpferde Faust, der den Grossen Preis von Baden-Baden gewann und Fabula, die das Henckel-Rennen und den Austria Preis erfolgreich beendete.

Fels zeugte Laland, dessen Tochter Nereide 1936 Derbysiegerin wurde. Nereide schenkte dem Derbysieger 1944 Nordlicht das Leben.

Festino wurde der Vater vom deutschen Derbysieger 1916 Amorino und dem sehr guten Rennpferde Pergolese, der den deutschen Derbysieger 1923 Augias und den Derbyzweiten Aurelius stellte. Aurelius zeugte ebenfalls wieder eine Reihe guter Rennpferde.

Fervor's erfolgreichste Produkte waren der deutsche Derbysieger 1924 Anmarsch, der deutsche St. Leger Sieger Lamos, Georgios, der bei zehn Siegen über 200 000 Mark gewann, sowie die guten Rennpferde Aditja, Graf Ferry und Favor.

Lamos zeugte über 200 Kinder, die fast tausend Siege errangen und über vier Millionen Mark erzielten. Solo gewann 1946 das deutsche Derby.

Georgios brachte 108 Nachkommen, davon Eisenkanzler das deutsche St. Leger gewann.

Favor stellte auch viele gute Rennpferde.

Graf Ferry's Sohn Graf Isolani gewann 1929 das deutsche Derby und St. Leger und erzielte über 400 000 Mark. Unter seinen Nachkommen befanden sich wieder viele erfolgreiche Rennpferde.

) Mercury, ein weiterer Eclipse Sohn, siegte drei- bis sechsjährig. Seine erfolgreichsten Kinder stellten die Derbyzweiten 1793 Gohanna und 1798 Caustic, die Oaksiegerin 1793 Hippolyta, sowie Precipitate, die 3 bis 5 jährig siegte, dar. Precipitate stellte die Zweiten im Derby 1800 Tag und 1802 Gislebert und die Zweite in den Oaks 1804 Sleeper.

Gohanna erzeugte die Derbysieger 1805 Cardinal Beaufort und 1807 Elektion, die Derbyzweiten 1806 Trafalgar, 1810 The Dandy und 1812 Swepp, die Zweite in den Oaks 1806 Jerboa, sowie Golumpus.

Golumpus stellte den St. Leger Sieger 1812 Otterington und Catton, der 3 bis 6 jährig siegte. Catton brachte Mulatto, der 3 bis 6 jährig siegte. Mulatto's beste Produkte waren der Derbysieger 1839 Bloomsbury und der Zweite im St. Leger 1840 Maroon.

Elektion erzeugte den Derbysieger 1821 Gustavus und den Zweiten im Derby 1825 Rufus.

Der Eclipse Sohn Joe Andrews war 4 bis 9 jährig erfolgreich, sein Sohn Dick Andrews siegte 3 bis 6 jährig.

Dick Andrews brachte den St. Leger Sieger 1813 Altisidora und die Oaksiegerin 1812 Manuella und Tramp, der 3 bis 4 jährig siegte.

Manuella's Sohn Memnon gewann das St. Leger.

Tramp zeugte die Derbysieger 1832 St. Giles und 1839 Dangerous, den Zweiten im Derby 1827 Little Red Rover, den St. Leger Sieger 1823 Barefort, den Zweiten im St. Leger 1836 Scroggins, sowie Liverpool, der 2 bis 5 jährig siegte und Lottery, der 3 bis 6 jährig erfolgreich war.

Lottery's bewährteste Produkte wurden der Sieger im Grand National in Liverpool 1839 Lottery, der St. Leger Sieger 1831 Chorister und Sheet Anchor, der 3 bis 4 jährig siegte.

Sheet Anchor's Sohn Weatherbit, der 3 bis 4 jährig erfolgreich war, brachte den zweimaligen Zweiten im Grand National 1857 und 1858 Weathercock und den Derbysieger Beadsman hervor.

Beadsman zeugte den Derbysieger 1868 Blue Gown, den St. Leger Sieger und Derbyzweiten 1869 Pero Gomez, die Zweiten in den Oaks 1869 Morna und Rosicrucian.

Pero Gomez stellte den Zweiten im Derby 1881 Peregrine.

Rosicrucian brachte die Oaksiegerin und Zweite im St. Leger Geheimnis, sowie den deutschen Derbysieger 1888 Dalberg.

Geheimnis schenkte dem deutschen Derbysieger 1892 Geier das Leben.

b) Als Liverpools bester Sohn erwies sich Lanercost, der 3 bis 7 jährig siegte und der den Derbyzweiten 1847 War Eagle, den St. Leger Sieger 1847 Van Tromp und die Zweite in den Oaks 1850 Katleen erzeugte.

Van Tromp stellte 1854 den Derbyzweiten Ivan.

5.) Saltram's Sohn Whiskey siegte 3 bis 4 jährig und stellte die Derby- und Oaksiegerin 1801 Eleanor, die Oakssiegerin 1804 Pelisse und die Zweite in den Oaks 1802 Julia.

6.) Volunteer, der Dritte im Derby 1783, errang bei 26 Starts 17 Siege. Seine besten Kinder waren die Oakssiegerinnen 1791 Portia und 1793 Caelia, sowie die Zweite in den Oaks 1796 Miss Whip.

7.) Don Quixote siegte 5 bis 8 jährig. Er zeugte den St. Leger Sieger 1804 Sancho und das gute Rennpferd Zoraida, dessen Sohn Azor 1817 das Derby gewann.

Byerly Turk, der 1689 nach England kam, war ebenfalls ein orientalischer Hengst. Er selbst bestritt zwar keine Rennen, erwies sich aber als ein hervorragendes Vaterpferd.

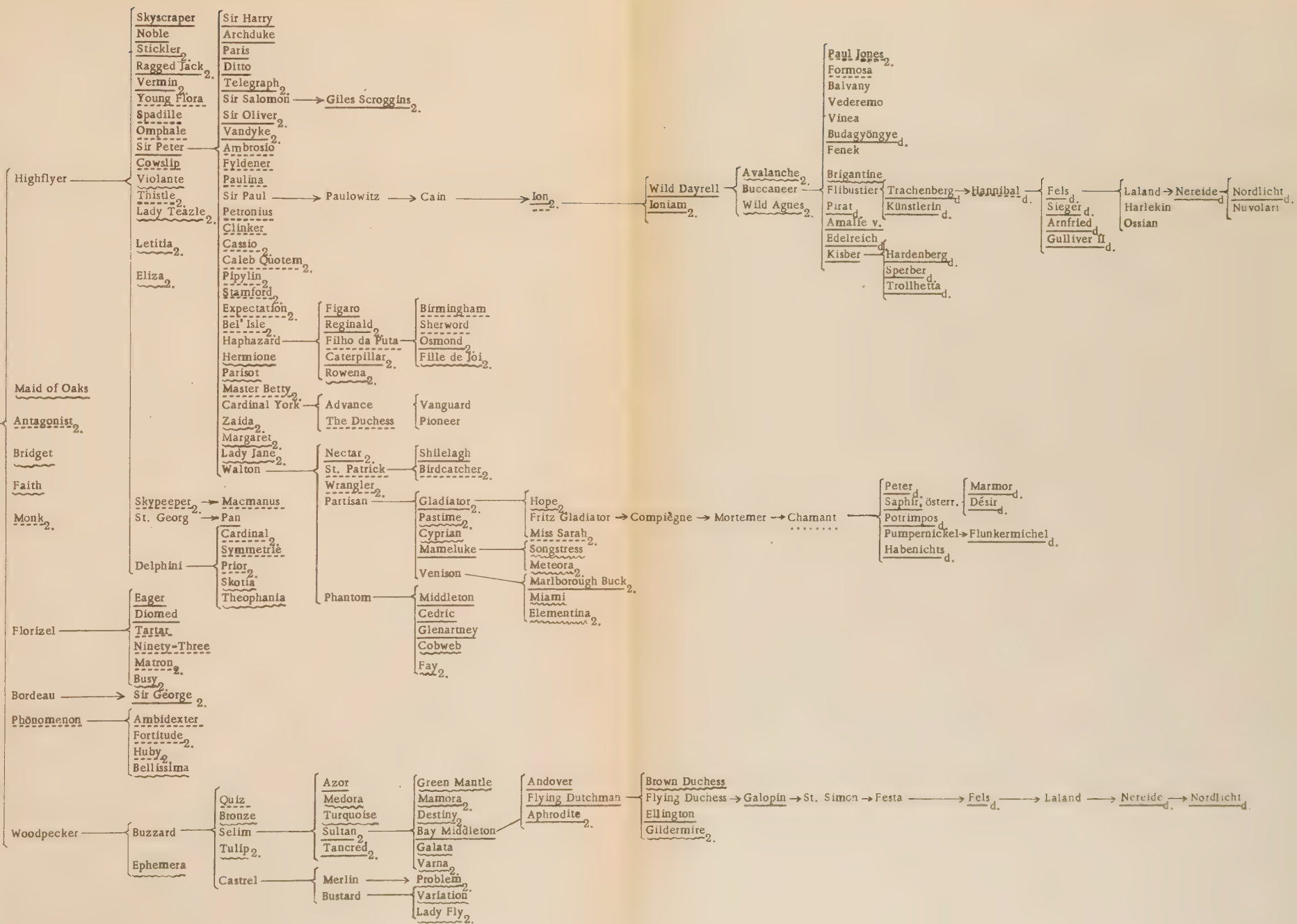
Sein Sohn Jigg, der ebenfalls nicht auf der Rennbahn erschien, brachte Partner, der 5 bis 8 jährig erfolgreich war. Partner zeugte Tartar, der 5 bis 7 jährig siegte.

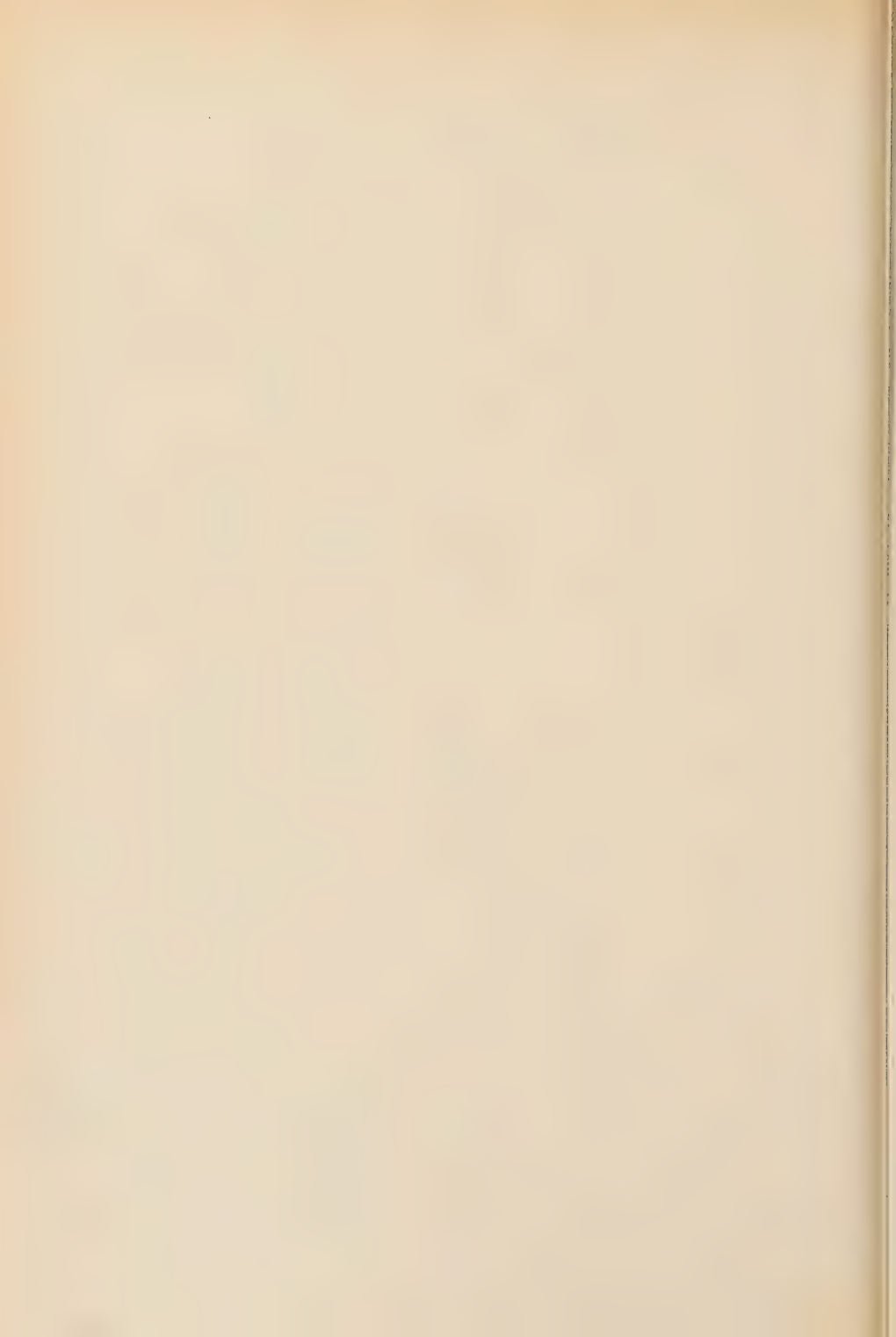
Partner's Sohn Herod, der von seinem 5. bis zu seinem 9. Lebensjahr auf der Rennbahn Siege erringen konnte, war sowohl auf der Rennbahn als auch in der Zucht eines der wertvollsten Pferde.

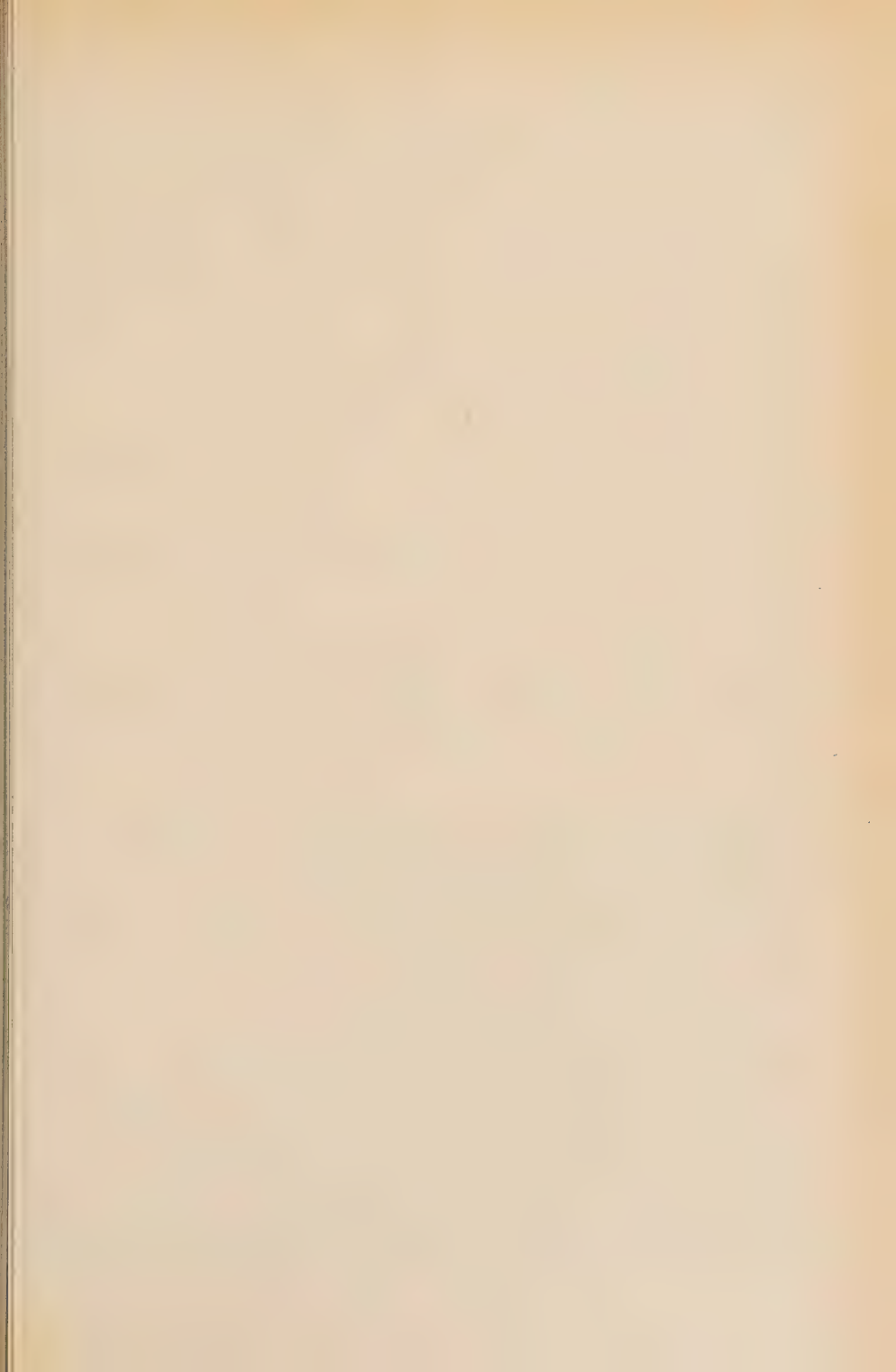
Seine besten Nachkommen stellten der St. Leger Sieger 1783 Phönomenon, die Zweiten im St. Leger 1780 Antagonist und 1782 Monk, die Oakssiegerinnen 1779 Bridget, 1781 Faith und 1783 Maid of Oaks, sowie die erstklassigen Rennpferde Highflyer (3-5), Florizel (4-6), Bordeaux (4-6) und Woodpecker, der 4 bis 7 jährig siegte, dar.

1.) Highflyer's erfolgreichste Kinder waren die Derbysieger 1786 Noble, 1787 Sir Peter und 1789 Skyscraper, die Zweiten im Derby 1791 Vermin, 1794 Ragged Jack und 1796 Stickler, die St. Leger Sieger 1784 Omphale, 1785 Cowslip, 1787 Spadille und 1788 Young Flora, die Zweiten im St. Leger 1788 Thistle und 1792 Skypeeper, die Oakssiegerin 1792 Violante, die Zweiten in den Oaks 1784 Lady Teazle, 1786 Letitia und 1794 Eliza, ausserdem Rennpferde wie Delpini (3-5) und St. Georg, der in 52 Rennen 19 Siege errang.

Skypeeper's Sohn Macmanus gewann 1803 das St. Leger. St. Georg zeugte den Derbysieger 1808 Pan. Delpini stellte den St. Leger Sieger 1798 Symmetrie, die Zweiten im St. Leger 1794 Prior und 1796 Cardinal, und die Oakssiegerinnen 1802







Scotia und 1803 Theophania. Als bestes Vaterpferd erwies sich jedoch Sir Peter.

Die wertvollsten Nachkommen Sir Peter's waren die Derbysieger 1798 Sir Harry 1799 Archduke, 1803 Ditto und 1806 Paris, die Zweiten im Derby 1798 Telegra 1803 Sir Oliver und 1808 Vandyke, die St. Leger Sieger 1796 Ambrosio, 1806 Fyldener, 1807 Paulina und 1808 Petronius, die Zweiten im St. Leger 1797 Stamford, 1799 Expectation, 1801 Bel' Isle, 1802 Pipulin, 1804 Master Betty, 1805 Caleb Quotem, 1806 Cassio und 1808 Clinker, die Oakssiegerinnen 1794 Hermione und 1796 Parisot, die Zweiten in den Oaks 1799 Lady Jane, 1807 Margaret und 1809 Zaida, sowie die ausgezeichneten Rennpferde Sir Salomon (3-6) Haphazard (3-9), Sir Paul (3-5), Cardinal York (3-5) und Walton (3-6), ausserdem noch u.a. Mr. Teazle, der auf der Rennbahn nicht lief.

a) Sir Salomon zeugte den Zweiten im Derby 1807 Giles Scroggins.

b) Mr. Teazle's Sohn Young Vestris, der 3 jährig siegte, brachte den Sieger im Grand National in Liverpool 1847 Mathew.

c) Als Haphazard's beste Kinder erwiesen sich der St. Leger Sieger 1815 Filho da Puta, die Derbyzweiten 1813 Caterpillar, 1821 Reginald und 1822 Figaro, die Zweite in den Oaks 1820 Rowena.

Filho da Puta stellte den St. Leger Sieger 1830 Birmingham, den Zweiten im St. Leger 1823 Sherwood, den Zweiten im Derby 1824 Osmond, die Zweite in den Oaks 1824 Fille de Joie und Dr. Faustus, der 3 bis 9 jährig siegte. Dr. Faustus' Sohn Tupsley (3-5) zeugte den Sieger im Grand National in Liverpool 1862 Huntman.

d) Cardinal York's erfolgreichste Erzeugnisse waren der St. Leger Sieger 1816 The Duchess und Advance, der 3 bis 5 jährig Siege errang. Advance stellte die Sieger im Grand National in Liverpool 1843 Vanguard und 1846 Pioneer.

e) Walton wurde der Vater des St. Leger Siegers 1820 St. Patrick, des Zweiten im St. Leger 1819 Wrangler, des Derbyzweiten 1816 Nectar, sowie von Partisan (3-5) und Phantom, der 3 bis 4 jährig siegreich war.

Phantom's beste Kinder gewannen das Derby 1824 durch Cedric und 1825 durch Middleton, den zweiten Platz im Derby durch Glenartney 1827, die Oaks 1824 durch Cobweb und den zweiten Platz in den Oaks 1818 durch Fay.

St. Patrick's erfolgreichste Nachkommen belegten die zweite Stelle im Derby 1834 durch Shilelagh und im St. Leger 1832 durch Birdcatcher.

Partisan zeugte den Derbysieger und Zweiten im St. Leger 1827 Mameluke, den Zweiten im Derby 1836 Gladiator, die Oakssiegerin 1836 Cyprian, die Zweite in den Oaks 1825 Pastime, sowie Patron (3) und Venison, der 2 bis 4 jährig siegte.

Gladiator stellte die Oakssiegerin 1852 Songstress und die Zweite in den Oaks 1854 Meteora.

Gladiator brachte den Derbyzweiten 1851 Marlborough Buck, die Oakssiegerin 1847 Miami und die Zweite in den Oaks 1847 Elementina.

Gladiator's beste Erzeugnisse erwiesen sich die Zweite im St. Leger 1845 Sarah, die Zweite in den Oaks 1845 Hope und Fitz Gladiator, dessen Sohn Fitz Mortemer zeugte. Mortemer brachte den 2000 Guineas Sieger Chamant.

Chamant's beste Kinder waren die deutschen Derbysieger 1886 Potrimpos, 1891 Saphir und 1899 Habenichts, der österreichische Derbysieger 1897 Saphir, der nur ein Rennen lief und ungeschlagen blieb. Er erzielte 34 900 Mark und 187 000 Gulden. Ausserdem zeugte Chamant noch Pumpnickel, der der Vater des deutschen Derbysiegers 1897 Flunkermichel wurde.

Saphir hatte ungefähr 600 Nachkommen. Als seine erfolgreichsten Produkte stellen sich die deutschen Derbysieger 1907 Désir und 1918 Marmor, der über 100 000 Mark gewann, sowie der deutsche St. Leger Sieger Royal Blue heraus.

Paul brachte Paulowitz (3-5), dessen Sohn Cain 3-5jährig siegte. Cain's erfolgreichstes Kind stellte der Zweite im Derby und St. Leger 1830 Ion dar.

Paul zeugte den Derbysieger 1855 Wild Dayrell, den Derbyzweiten 1844 Ionian und Poodle, der in 71 Rennen 20 Siege errang.

Wild Dayrell's beste Produkte waren die Zweiten in den Oaks 1860 Avalanche und 1865 Wild Agnes, sowie das ausgezeichnete Rennpferd Buccaneer.

Buccaneer's wertvollste Nachkommen erwiesen sich der Derbysieger 1876 Saphir, die St. Leger- und Oakssiegerin 1868 Formosa, die Oakssiegerin 1869 Antine, der Zweite im St. Leger 1868 Paul Jones, die deutschen Derbysieger 1873 Amalie von Edelfreich, 1877 Pirat und 1885 Budagyöngye und der Unionsieger Flibustier.

Flibustier zeugte die deutschen Derbysieger 1882 Trachenberg und 1879 Künstler.

Künstler wurde der Vater von den deutschen Derbysiegern 1894 Hardenberg, 1895 Saphir und 1897 Trollhetta.

Trachenberg stellte den deutschen St. Leger Sieger 1894 Hannibal, der ausserdem den Grossen Preis von Berlin 1895 gewann und dessen Nachkommen über 4 Millionen Mark erzielten.

Hannibals erfolgreichste Kinder waren die deutschen Derbysieger 1906 Fels, der ausserdem noch Zweiter im österreichischen Derby wurde und von 20 Rennen 18

gewann, 1908 Sieger, 1909 Arnfried und 1912 Gulliver II.

Fels zeugte den Sieger im Engelbert Fürstenberg Rennen Laland, dessen Tochter Nereide 1936 das deutsche Derby gewann.

Nereide schenkte dem deutschen Derbysieger 1944 Nordlicht das Leben.

2.) Bordeaux' Sohn Sir George belegte im Derby 1789 den zweiten Platz.

3.) Phönomenon stellte den St. Leger Sieger 1790 Ambidexter, die Zweiten im St. Leger 1790 Fortitude und 1791 Huby, sowie die Oakssiegerin 1798 Bellissim.

4.) Florizel, ein rechter Bruder zu Bordeaux zeugte die Derbysiegerin 1780 Diomed und 1791 Eager, die St. Leger Sieger 1792 Tartar und 1793 Ninety-Three, den Zweiten im St. Leger 1785 Matron und die Zweite in den Oaks 1788 Busy. Diomed's Sohn Foreigner wurde im St. Leger 1793 Zweiter.

5.) Woodpecker's erfolgreichste Söhne und Töchter stellten die Oakssiegerin 1800 Ephemera, das gute Rennpferd Buzzard, der 2 - 7 jährig siegte und Young Woodpecker, der nicht auf der Rennbahn erschien, dar.

Young Woodpecker's Sohn Woodman, der 3 bis 8 jährig siegreich war, brachte den Sieger im Grand National in Liverpool 1841 Charity.

Buzzard hatte als beste Kinder den St. Leger Sieger 1801 Quiz, die Oakssiegerin 1806 Bronze, die Zweite in den Oaks 1801 Tulip und die ausgezeichneten Rennpferde Selim (4-6) und Castrell, der 3 bis 4 jährig siegte, zu verzeichnen.

Als Castrell's wertvollste Erzeugnisse erwiesen sich Merlin (2-4) und Bustard (3-5). Merlin's Tochter Problem belegte 1826 in den Oaks den zweiten Platz. Bustard's erfolgreichste Kinder waren die Oakssiegerin 1830 Variation und die Zweite in den Oaks 1832 Lady Fly.

Selim zeugte den Derbysieger 1817 Azor, die Derbyzweiten 1819 Sultan und 1823 Tancred und die Oakssiegerinnen 1814 Medora und 1828 Turquoise.

Sultans beste Produkte stellten der Derbysieger 1836 Bay Middleton, die Oakssiegerinnen 1829 Green Mantle und 1832 Galata, die Zweiten in den Oaks 1829 Varna, 1831 Marmora und 1836 Destiny dar.

Bay Middleton brachte den Derby- und St. Leger Sieger 1849 Flying Dutchman, den Derbysieger 1854 Andover und die Zweite im St. Leger 1851 Aphrodite.

Als Flying Dutchman's wertvollste Nachkommen erwiesen sich der Derbysieger 1856 Ellington, die Oakssiegerin 1861 Brown Duchess, die Zweite in den Oaks 1958 Gildermire, sowie das gute Rennpferd Flying Duchess.

Flying Duchess' Sohn Galopin gewann 1875 das Derby.

alopin zeugte eines der besten Rennpferde St. Simon. Die weitere Fortsetzung der Linie wurde bereits früher dargelegt.

Nach Godolphin Arabian, der um 1700 nach England kam, stellte viele klassische Sieger. Seine Linie blühte vor allem bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts.

Im Gegensatz zu den hervorragenden Hengsten, die meist mehrere hundert Nachkommen zeugen, beschränkt sich die Nachkommenschaft erstklassiger Stuten auf höchstens 20 Fohlen. Dadurch ist natürlich die Gelegenheit, wieder guten Nachwuchs zu bringen, erheblich eingeschränkt. Trotzdem sind Stuten, die viele erstklassigen Rennpferden das Leben schenkten, bekannt.

Die Pocahontas. Die Stute konnte selbst in England nur einige unbedeutende Rennen gewinnen. Sie sollte sich allerdings im Training ein Lungenleiden zugezogen haben. Desto erfolgreicher schlug sie jedoch in der Zucht ein. Ihre meisten Kinder erwiesen sich auch wieder als hervorragende Mutter- und Vaterpferde.

Die Pocahontas schenkte 15 Fohlen das Leben, darunter den Klassepferden Stockwell, der das St. Leger und die 2000 Guineas gewann, King Tom, der 1854 im Derby Zweiter wurde, Rataplan, Knight of Kars, Knight of St. Patrick und Aucaria.

Pocahontas	Stockwell	Blair Athol	(1864)	Derby- und St. Leger Sieger
		Lord Lyon	(1866)	Derby- und St. Leger Sieger
		Doncaster	(1873)	Derbysieger und 2. im St. Leger
		St. Alban	(1860)	St. Leger Sieger
		Caller Ou	(1861)	St. Leger Sieger
		The Marquis	(1862)	St. Leger Sieger u. 2. im Derby
		Achievement	(1867)	Erster im St. Leger u. 2. in den Oaks
		Regalia	(1865)	Oakssiegerin und 2. im St. Leger
	Knight of Kars	Savernake	(1866)	Zweiter im Derby u. 2. im St. Leger
		Gang Forward	(1873)	2000 Guineas Sieger u. 2. im Derby
		Noblesse	(1871)	Zweite in den Oaks
		Wild Myrtle	(1873)	Zweite in den Oaks
	Araucaria	The Colonel	(1869)	Siéger im Grand National
		Rayon d' Or	(1879)	St. Leger Sieger
		Camelia	(1876)	Oakssiegerin
Rataplan	Kettledrum		(1861)	Derbysieger und 2. im St. Leger
		Christmas Carol	(1865)	Zweite im Derby
	Austerlitz		(1877)	Sieger im Grand National
		Kingcraft	(1870)	Derbysieger und 2. im St. Leger
King Tom	Breeze		(1864)	Zweite in den Oaks
		Hannah	(1871)	St. Leger- und Oaks-siegerin
	Wild Tommy		(1876)	2. im St. Leger
		Lady Golightly	(1877)	2. im St. Leger
	King Alfred		(1868)	Zweiter im Derby
		Tormentor	(1866)	Oakssiegerin
	Hippia		(1867)	Oakssiegerin

Blackwell und Rataplan's Vater war der St. Leger Sieger The Baron. Die Kinder und Enkel der Pocahontas stellten ebenfalls wieder viele klassische Sieger und Gewinner vieler anderer grosser Rennen.

Perdita II. Perdita II, ein ausgezeichnetes Rennpferd schenkte u. a. so hervorragenden Pferden wie dem Derby-, St. Leger- und 2000 Guineas Sieger 1896 Persimmon, dem Derby- u. St. Leger Sieger 1900 Diomond Jubilee, sowie Florizel II das Leben. Der Vater der drei genannten Pferde war das Elitepferd Simon.

Ihrem Stammbaum hat Perdita II einige bedeutende Ahnen:

<u>Wminster</u>	Lord Clifden	Hampton	Perdita II (mit St. Simon)	Persimmon Diomond Ju- bilee Florizel II
<u>De Slave</u>				
<u>Kettledrum</u>	Lady Langden			
<u>Tricot</u>		Hermione		
<u>Melbourne</u>	Young Melbourne			
<u>Arissa</u>				
<u>Albans</u>	La Belle Hélène			
<u>Terima</u>				

Swminster gewann 1851 das St. Leger, Kettledrum war 1861 Derbysieger und weiter im St. Leger, St. Albans siegte im St. Leger 1860; Lord Clifden wurde 1863 St. Leger Sieger und Derbyzweiter. Die Kinder der Perdita II zeugten wieder sehr erfolgreiche Rennpferde.

Perdita II	Persimmon	Sceptre	(1902 St. Leger- und Oakssiegerin)
		Keystone II	(1906 Oakssiegerin)
	Florizel II	Your Majesty	(1908 St. Leger Sieger)
		Perola	(1909 Oakssiegerin)
		Prince Palatine	(1911 St. Leger Sieger)
		Volodyovski	(1901 Derbysieger und 2. im St. Leger)
		Doricles	(1901 St. Leger Sieger)

Virago gebär den Derbysieger 1783 Saltram, die Oakssiegerin 1787 Annette und die St. Leger Siegerin 1778 Hollandaise. Der Vater von Saltram und Annette ist der berühmte Eclipse, der Vater von Hollandaise Matchem, das bewährteste Pferd in der Linie des Godolphin Arabian.

4.) Festa. Festa, eine St. Simon Tochter, hatte hervorragende Vorfahren in ihrer Ahnentafel aufzuweisen. Ausser zwei Siegen in kleineren Rennen, leistete sie auf der Rennbahn nicht viel, war aber durch einen verstellten Fuss sehr behindert. Sie gebar nur 5 Kinder, die sich als ausgezeichnete Rennpferde erwiesen.

Vedette	Galopin	St. Simon	Festa	Festino Fels Fabula Faust Fervor
Flying Duchess				
King Tom	St. Angela			
Adeline				
Hermit	Trappist	L' Abesse de Jouarre		
Bunch				
Carnival	Festive			
Piercy				

Vedette gewann die 2000 Guineas, King Tom war 1854 im Derby Zweiter, Hermit wurde 1867 Derbysieger und Zweiter im St. Leger; Galopin siegte 1875 im Derby; St. Simon blieb in seiner Laufbahn ungeschlagen, L' Abesse de Jouarre legte 1889 in den Oaks den ersten Platz.

Der Vater von Festino war der Derby- und 2000 Guineas Sieger 1888 Ayrshire, von Fels der deutsche St. Leger Sieger 1894 Hannibal, Fabula hatte ebenfalls Hannibal zum Vater. Faust war ein Sohn von Saraband und Fervor vom Derby-, St. Leger- und 2000 Guineas Sieger 1897 Galtee More.

Festino belegte im deutschen Derby den zweiten Platz, Fels wurde 1806 deutscher Derbysieger, Fervor gewann das deutsche St. Leger, das Henckel Rennen und den Grossen Preis von Berlin, Fabula war Siegerin im Henckel Rennen und im Austr. Preis, Faust siegte im grossen Preis von Baden und im Fürstenberg Rennen.

Auch die Kinder der Festa brachten wieder viele gute Rennpferde.

Festa	{	Festino	{	Amorino	(deutscher Derbysieger 1916)
				Pergolese	(errang viele Siege, gutes Vaterpferd)
	{	Fels	{	Ossian	(deutscher St. Leger Sieger)
				Laland	(Sieger im Fürstenberg Rennen)
	{	Fervor	{	Anmarsch	(Sieger im deutschen Derby 1924)
				ausserdem so gute Renn- und Vaterpferde wie Lampos, Favor, Graf Ferry, Georgios, Janitor, Avanti und Aditja.	

Die Tatsache, dass sich praktisch die gesamte Vollblutzucht und damit der Galopprennsport von den drei Stammvätern Darley Arabian, Byerly Turk und Godolphin Arabian ableitet, spricht schon im hohen Masse für eine Vererbung

Leistungsfähigkeit bei Rennpferden. Um 1700 führte nämlich England ausser die drei Hengsten noch ungefähr 70 orientalische Pferde ein, die zwar sehr edel, bezug auf die Rennfähigkeit aber zweifellos minderwertiger waren. Einige von ihnen konnten zwar anfangs einige gute Rennpferde stellen; ihre Linien erloschen doch bald.

Bei der Betrachtung der Stammbäume könnte auf den ersten Blick der Eindruck entstehen, dass die klassischen Rennbahnsieger, also die Besten der Besten, selbster wieder grosse Sieger erzeugen, als Rennpferde, die zwar von erstklassigen Stuten abstammen, aber auf der Rennbahn keine so grossen Erfolge zu verzeichnen vermögen. Man muss aber berücksichtigen, dass die Sieger klassischer Rennen nur einen kleinen Teil des Nachwuchses erzeugen. Bei den allerbesten Vaterpferden entstehen durchschnittlich 600 bis 700 Produkten zehn klassische Sieger gegenüber. Betrachtet, ist es erstaunlich, wie sich die Kette der klassischen Sieger wie ein roter Faden von Generation zu Generation spinnt. Es darf natürlich auch nicht übersehen werden, dass nur ein geringer Prozentsatz der Hengste als Beschäler aufgestellt wird. Dennoch sind die Beschäler weitaus zahlreicher, als es klassische Sieger gibt und gerade die Söhne berühmter Rennpferde werden bevorzugt als Beschäler aufgestellt, auch wenn sie auf der Rennbahn nicht allererste Klasse darstellen.

Die grossen Stammbäume zeigen immer nur einen Elternteil an, während bei der Züchtung eines Pferdes beide Eltern gleichmässig beteiligt sind. Ein Beschäler, der auf der Rennbahn ein Elitepferd war, bekommt meist die besten Stuten zugewiesen. Wenn also das Rennvermögen nicht vererbt werden würde, dann müssten ja die Paarungen von mittelmässigen Hengsten und Stuten ungefähr gleichviel gute Rennpferde resultieren, wie bei den Paarungen von erstklassigen Pferden. Das ist jedoch keineswegs der Fall; jedes hervorragende Rennpferd hat in seinem Stammbaum mehrere Elitepferde als Ahnen.

Die Vererbung der sportlichen Eigenschaften geschieht wahrscheinlich auf dem dominanten Erbgang. Die Fähigkeit zur sportlichen Höchstleistung dürfte aus mehreren Faktoren zusammengesetzt sein. Jeder Faktor kann wieder durch mehrere Gene bedingt sein. Würde die sportliche Leistungsfähigkeit bei Rennpferden nur auf einem Merkmal oder Gen beruhen, so müssten bei dominantem Erbgang und Paarung von hervorragenden Rennpferden nach den Mendel'schen Gesetzen 75% gleich gute Rennpferde wie die Eltern und 25% Pferde ohne Rennvermögen herauskommen. Das ist nicht der Fall, sondern es resultiert ein grosser Teil mittelmässiger Rennpferde und nur ein geringer Teil zeigt Streuung nach oben und unten. Ist der Erbgang nicht dominant, sondern rezessiv, dann müssten ja bei der Paarung von einem Elitehengst mit einer Klassestute wieder nur Klassepferde entstehen. Das trifft nicht zu, sondern nur ein geringer Teil der Nachkommen wird ebenbürtig wie die Eltern. Bei diesen Kindern trat eine besonders günstige Mischung

der Gene auf. Wenn wir für das Erreichen von Höchstleistungen auf der Rennbahn vom Rennpferd Ausdauer, Schnelligkeit, Härte und einen anatomisch günstigen Körperbau verlangen, so sind das schon vier Eigenschaften und damit die Kombinationsmöglichkeiten verhältnismässig gross. Jede dieser Eigenschaften kann wieder durch mehrere Gene bedingt sein, was die Variabilität noch erhöht.

Natürlich ist die Wahrscheinlichkeit, dass günstige Gene zusammentreffen, bei Klassepferden grösser, als bei Pferden mit geringerer Qualität. Wenn beide Eltern die Eigenschaften der Rennfähigkeit nicht besitzen, dann kann auch das Fohlen kein Rennpferd werden.

Bei näherer Betrachtung der Stammbäume fällt auf, dass manche Vaterpferde in der Hauptsache entweder nur sehr erfolgreiche männliche oder weibliche Nachkommen erzeugen. Auch überwiegen bei einigen Pferden die Erfolge in bestimmten klassischen Prüfungen. Vielleicht hängt auch die Vererbung der sportlichen Leistungsfähigkeit in einer gewissen Weise vom Geschlecht ab. Da die Rennstrecken der klassischen Prüfungen verschieden lang sind und an verschiedenen Terminen abgehalten werden, so spräche die Häufung der Erfolge in einer gewissen Disziplin entweder mehr für Schnelligkeit oder mehr für Ausdauer. Auch die Entwicklung eines Rennpferdes kann eine Rolle spielen. Bei einem dreijährigen Pferd kann ein halbes Jahr sehr viel ausmachen. Es ist durchaus denkbar, dass sich die Nachkommen eines Stammes schneller entwickeln, als die einer anderen Sippe, und daher früher in Form kommen.

So fällt auf, dass die Nachkommen des Pot-8-os praktisch nur im Derby und in den Oaks erfolgreich waren. Nur der Derbysieger 1800 Champion gewann zusätzlich das St. Leger, während Tyrant, Waxy und Asparagus im Derby, Nightshade, Duchess of Limbs und Mistletoe in den Oaks erfolgreich waren. Auch der Pot-8-Sohn Waxy zeugte wieder vier Derby- und fünf Oaks-Sieger bzw. Zweite, dagegen keinen St. Leger Plazierten. Der Waxy Sohn Whalebone verzeichnete vier im Derby und zwei in den Oaks erfolgreiche Kinder, aber keine St. Leger Siege. Andere Nachkommen des Pot-8-os erzeugten als Beschäler allerdings einige St. Leger Sieger; hier dürfte vielleicht im vermehrten Masse der Einfluss des anderen Elternteiles entscheidend gewesen sein. Die Linie Pot-8-os → Waxy → Whalebone spricht mehr für Schnelligkeit als für Ausdauer, denn die Streckenlänge ist im Derby mit 2400 Meter gegenüber dem St. Leger mit 2800 Meter beträchtlich kürzer. Dies gilt im vermehrten Masse noch für die Oaks mit 2000 Meter Länge.

Der St. Leger Sieger The Baron brachte dagegen mehr Rennpferde mit Ausdauer. Sein bedeutendster Sohn war, ausser Zouave, dessen Sohn The Lamb das schwere Hindemissenrennen der Welt, die Grand National Steeple Chase in Liverpool zweigewann, der St. Leger Sieger Stockwell. Stockwell's Kinder waren so erstklassig, dass sie meist in mehreren klassischen Rennen erfolgreich abschnitten. Es ist demnach noch auffallend, dass von seinen klassischen Siegern sich nur drei nicht im St. L.

er auf den ersten beiden Plätzen behaupten konnten. Seine Nachkommen gewannen sechsmal das St. Leger (zweimal Zweite), dreimal das Derby (dreimal Zweite) und einmal die Oaks (dreimal Zweite). Bemerkenswert ist die Tatsache, dass auch die Pocahontas, die Mutter Stockwells, vorwiegend Rennpferde mit Steherigenschaften lieferte.

Der Derbysieger Priam zeugte nur erfolgreiche weibliche Nachkommen, die in den Oaks dreimal siegten und einmal Zweite wurden. Eine Enkelin wurde wieder Pokessiegerin.

Spannend ist auch die Kette der Derbysieger der Linie des Darley Arabian von Isinglass ausgehend: Isinglass war 1890 Derby-, St. Leger- und 2000 Guineas Sieger, sein Sohn Louviers belegte 1909 im Derby den zweiten Platz, → Landgraf gewann 1917 das deutsche Derby → Ferro wurde 1926 deutscher Derbysieger (aus Ferro zeugte Landgraf noch den Derbysieger 1922 Hausfreund) → Athanasius belegte 1934 den ersten Platz im deutschen Derby (sein Halbbruder Abendfrieden belegte 1937 im deutschen Derby) → Ticino gewann das deutsche Derby 1942 → Eckard belegte im deutschen Derby 1951 den ersten Platz (Orsini siegte im deutschen Derby 1957. Er ist ebenfalls ein Ticino Sohn. Die Ticino Tochter Lustige wurde 1955 deutsche Derbysiegerin) → Wilderer gewann das deutsche Derby 1958.

Aus diesen Betrachtungen, die sich noch fortsetzen liessen, kann man auf den Wert der Eltern schliessen. Sie zeigen deutlich, dass die Rennfähigkeit erblich ist, um aber eventuell Regeln über den Erbgang aufzustellen, ist das Material zweifellos zahlenmässig zu gering und möglicherweise auf Zufälle zurückzuführen.

Die Leistungsfähigkeit eines Rennpferdes wird natürlich, ausser den erblichen Anlagen, noch von anderen Faktoren beeinflusst. Günstige Ernährungs- und Umweltbedingungen sind Voraussetzungen für grosse Leistungen sowohl auf der Rennbahn als auch im Gestüt. Viele Züchter mussten schon die Beobachtung machen, dass ein hervorragendes Vaterpferd, in ein anderes Milieu gebracht, bei gleich guten Stuten, in seiner Zeugungskraft von guten Rennpferden erheblich nachlassen kann. Ausserdem ist es eine alte Erfahrungstatsache, dass die Vererbungskraft im höheren Alter beträchtlich nachlässt und nur die allerbesten Beschäler konnten nach dem 20. Lebensjahr noch erstklassige Rennpferde liefern. Die Vererbungskraft hängt auch von der Belastung ab. Ein Rennpferd, das vor allem zu früh und auch stark auf der Rennbahn beansprucht wurde, bringt in den meisten Fällen keine guten Nachkommen mehr. Vielleicht wird im höheren Alter und bei zu starker Nutzung das Protoplasma minderwertiger. Oder können sich doch die Erbträger, die Gene etwas ändern, denn sie sind ja auch aus organischem Material aufgebaut, das dem ständigen Auf- und Abbau unterworfen ist.

### Von Oettingen schreibt:

- 1.) "Leistungen auf der flachen Bahn im hohen Alter werden von Hengsten und Stuten, die selbst zweijährig nicht gelaufen sind, sicherer vererbt, als von solchen, die bereits zweijährig die Rennbahn betreten haben. Das zweijährige Laufen in mehr als zwei Generationen hintereinander scheint den Vätertieren weniger Chance zu geben, Rennpferde zu produzieren, die lange und mit Erfolg laufen.
- 2.) Die Ausnutzung der Pferde auf der Rennbahn im hohen Alter scheint ihre Vererbungskraft zur Produktion von erstklassigen Rennpferden und hervorragendem Zuchtmaterial zu stärken."

Ferner schreibt von Oettingen: "Auf Grund physiologischer Betrachtungen und praktischer Erfahrungen ist anzunehmen, dass die heutigen Anstrengungen besonders des jüngsten Vollblutmaterials in vielen Generationen hintereinander ungünstig auf ihre gesamte Konstitution einwirken.

Diese ungünstigen Einwirkungen - eine Folge besonders der vielen und frühzeitigen Rennen der Zweijährigen - sind auch ausserhalb der Rennbahn an manchen rückgängigen Erscheinungen deutlich zu erkennen. Die auffallendste derselben besteht in der ziemlich regelmässigen Abnahme des Prozentsatzes der tragend gewordenen Stuten von rund 80% im Jahre 1851 bis auf 69% im Jahre 1912". Von Oettingen erwähnt auch, dass alte Hengste und Hengste, die viel decken, meistens mehr Hengstfohlen zeugen und umgekehrt.

Voraussetzungen für die Leistungsfähigkeit eines Rennpferdes sind der richtige Aufbau und die richtige Dosierung des Trainings. Die Rennbahnkarriere eines veranlagungsmässig erstklassigen Pferdes kann durch Trainingsschäden und Trainingsverletzungen grundlegend gestört werden. Auch schon geringe Abweichungen im Körperbau vermindern die Rennbahnchancen entscheidend. Wenn ein solches Pferd von erstklassigen Eltern stammt, so wird es für die Zucht trotzdem wertvoll sein, wenn es auch infolge seiner Behinderung auf der Rennbahn keine grossartigen Erfolge aufzuweisen hat.

Es sticht auch in die Augen, dass Kreuzungen bestimmter Eltern immer wieder hochklassige Kinder bringen. Solche erfolgreiche Verbindungen stellten St. Simon und Perdita II, St. Simon und Quiver, Eclipse und Virago, Eclipse und Aspasia, Waxy und Penelope dar. Man könnte eventuell annehmen, dass die einzelnen Eltern, was ja durch die ständigen Paarungen guter Rennpferde durchaus verständlich wäre, für bestimmte Eigenschaften homozygot sind. Nehmen wir an, der Vater wäre für Härte, die Mutter für Schnelligkeit homozygot, so wären, nachdem das Kind je ein homologes Chromosom vom Vater und von der Mutter erhält, bei dominantem Erbgang die Chancen zur Zeugung eines guten Rennpferdes erheblich grösser. Das Überspringen einer Generation, dass der Grossvater ein klassischer Sieger war, der Vater nur ein mittleres Rennpferd, seine Söhne wieder hervorragen-

nde Rennpferde repräsentieren, könnte so erklärt werden, dass der Vater zwar einige Eigenschaften, die die Rennfähigkeit bedingen, homozygot ist, aber in eine Eigenschaft, z.B. die Ausdauer, vollkommen fehlt, so dass ihm seine anderen Fähigkeiten nur wenig nützen, denn eine Kette ist nicht stärker als ihr schwächstes Glied.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass grosse Rennpferde eine grosse Anzahl von Nachkommen produzieren, davon resultieren einige sehr gute Rennpferde, viele fristen ihr Leben als mittlere Rennpferde, zahlreiche Kinder stellen ausgezeichnete Reitpferde dar und nur wenige sind minderer Qualität. Die Paarung von Klassepferden gibt demnach nicht nur Pferde eigener Klasse, aber der Durchschnitt liegt weit höher als die Produkte aus Paarungen von schlechten Pferden.

Ein angeheimes Rennpferd wird nicht viel erreichen, wenn ihm die Anlagen dazu fehlen, selbst bei besten Aussenbedingungen. Andererseits wird ein mit allen Anlagen ausgestattetes Pferd ohne Training und unter ungünstigen Milieuverhältnissen ebenfalls auf der Rennbahn nichts erreichen. Die vererbte Anlage ist so, dass die grundlegende Voraussetzung für eine erfolgreiche Rennkarriere, die durch günstige Aufzucht- und Trainingsverhältnisse auch gewährleistet wird.

In den lückenlosen Ahnenketten erfolgreicher Rennpferde dürfte die Vererbung des Rennvermögens bewiesen sein. Das Verhältnis einiger erstklassiger Rennpferde zu vielen mittleren Pferden und wenigen Versagern aus Paarungen hervorragender Eltern spricht für dominanten Erbgang und für die Zusammensetzung des Rennvermögens aus mehreren Eigenschaften.

Ermann von Nathasius schreibt: "Das englische Vollblutpferd hat, im buchstäblichen Sinne, in allen fünf Erdteilen seine Überlegenheit bewiesen. Das heutige Vollblutpferd ist aber nicht nur darum so vortrefflich und so konstant in Vererbung seiner Eigenschaften, weil es durch zwölf Generationen hindurch 1/4096sten Teil seiner einige Einheiten dieses Buches von dem Blute des Byerly Turk, des Godolphin- oder Darley-Arabian bewahrt hat, sondern weil es einen vortrefflichen, geprüften und bewährten Vater hatte; dieser war gut, weil er einen ebensolchen Grossvater hatte; der Urelternvater war gut, weil er von einem jener drei bewährten und nicht von einem der vielen nichtbewährten, aber ebenso rassereinen Orientalen abstammte. Das Vollblutpferd ist in seiner Art ferner so vortrefflich, weil sein Vater nicht nach dem Schatten beurteilt ist, den sein Profil auf die Rennbahn warf, sondern, trotz mancher vermeintlichen Mängel an diesem Bilde, nach seiner Kraft und der aus ihr hervorgehenden Leistung, und darum, weil der rechte Bruder seines Vaters vielleicht zur Zucht verworfen worden ist, trotz eines schöneren Lattenrisses und desselben Blutes."

## b) Trabrennsport

Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts gewann der Trabrennsport grösseres Interesse. Er ist noch jüngerem Datums als der Galopprennsport und erlangte nie dessen Bedeutung. Die Traberzucht entwickelte sich durch Kreuzung von Warmblutstuten mit Vollbluthengsten.

Für Rennen im Trabe gelten ganz andere Voraussetzungen als für Galopprennen. Während Galopprennen an die Tragfähigkeit des Rennpferdes grosse Anforderungen stellen, so liegt bei Trabrennen das Hauptgewicht auf Zugleistung. Auch die Schritart bedingt andere anatomische Voraussetzungen. Im Trabrennsport werden ebenfalls nur die auf der Rennbahn erprobten und erfolgreichen Pferde zur Zucht verwendet. Vollendete Körperform hat nur bei höchster Leistungsfähigkeit praktischen Nutzen. Ein äusserlich einwandfreier Halbblüter mit geringem Leistungsvermögen ist minderwertig.

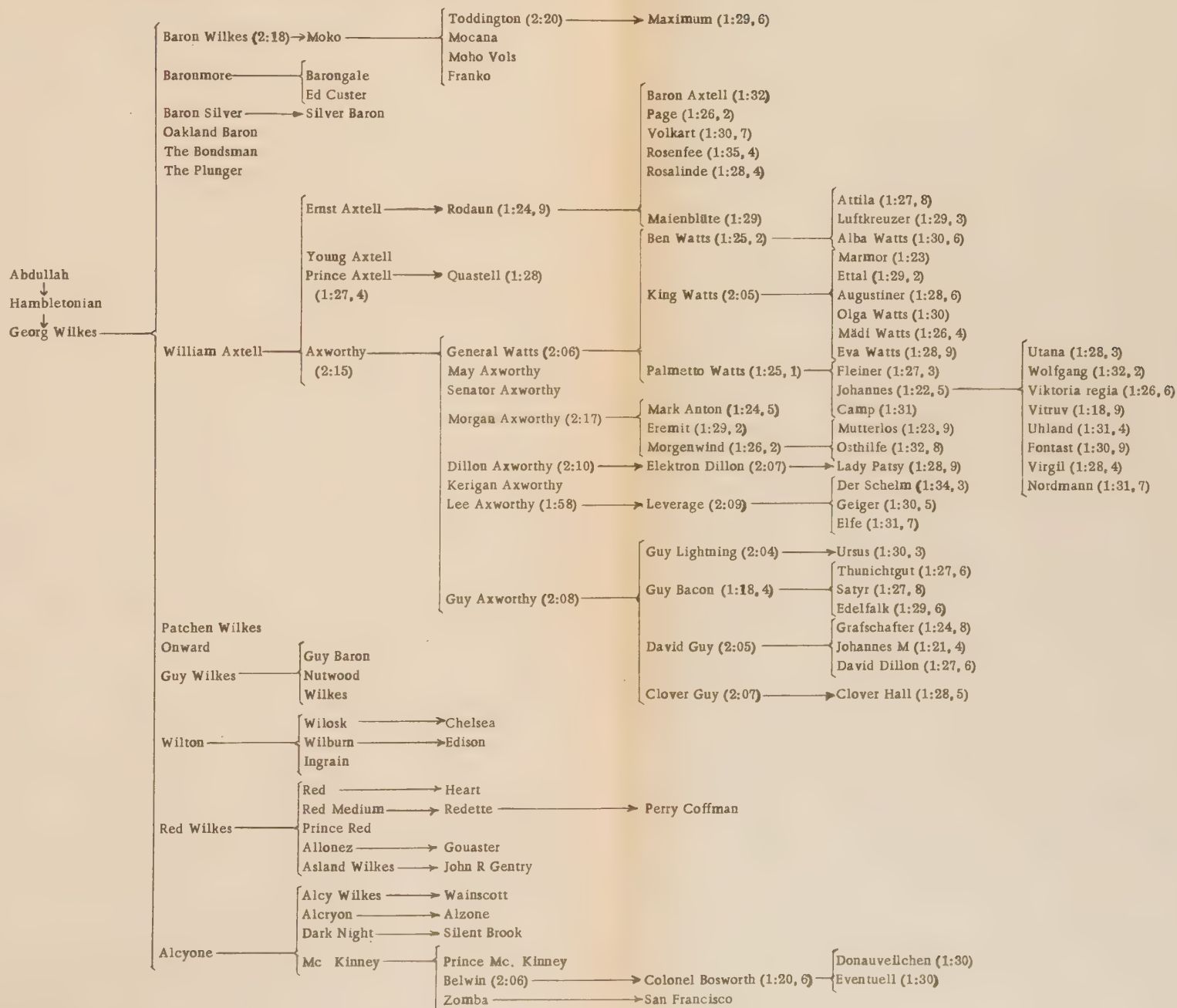
Statt den Gewichtsunterschieden bei Galopprennen gibt es im Trabrennsport Zulagen, d.h. bessere Pferde müssen eine längere Strecke zurücklegen. Der deutsche Traber stammt hauptsächlich vom amerikanischen Traber ab, der auf englische Vollbluthengste zurückgeht. Nach E. Groll soll der Traber eine breite, tiefe Brust, lange Gliedmassen, eine gut entwickelte Bein- und Schultermuskulatur haben. Ein langer Rücken fördert bei gut gestellter Schulter und kräftiger Hinterhand die Trabbewegung.

Abdullah erzeugte Hambletonian, den Traberkönig Amerikas. Hambletonian's Sohn Georg Wilkes, einer der grössten Renntraber, hatte 102 Söhne und 101 Töchter. Im Trabrennsport gilt die 2:30 Grenze als Mass für Klasse. 72 Nachkommen Georg Wilkes' unterboten diese Zeit. Seine Söhne verzeichneten 1813, und seine Töchter 32 Nachkommen in der 2:30 Rekord Liste.

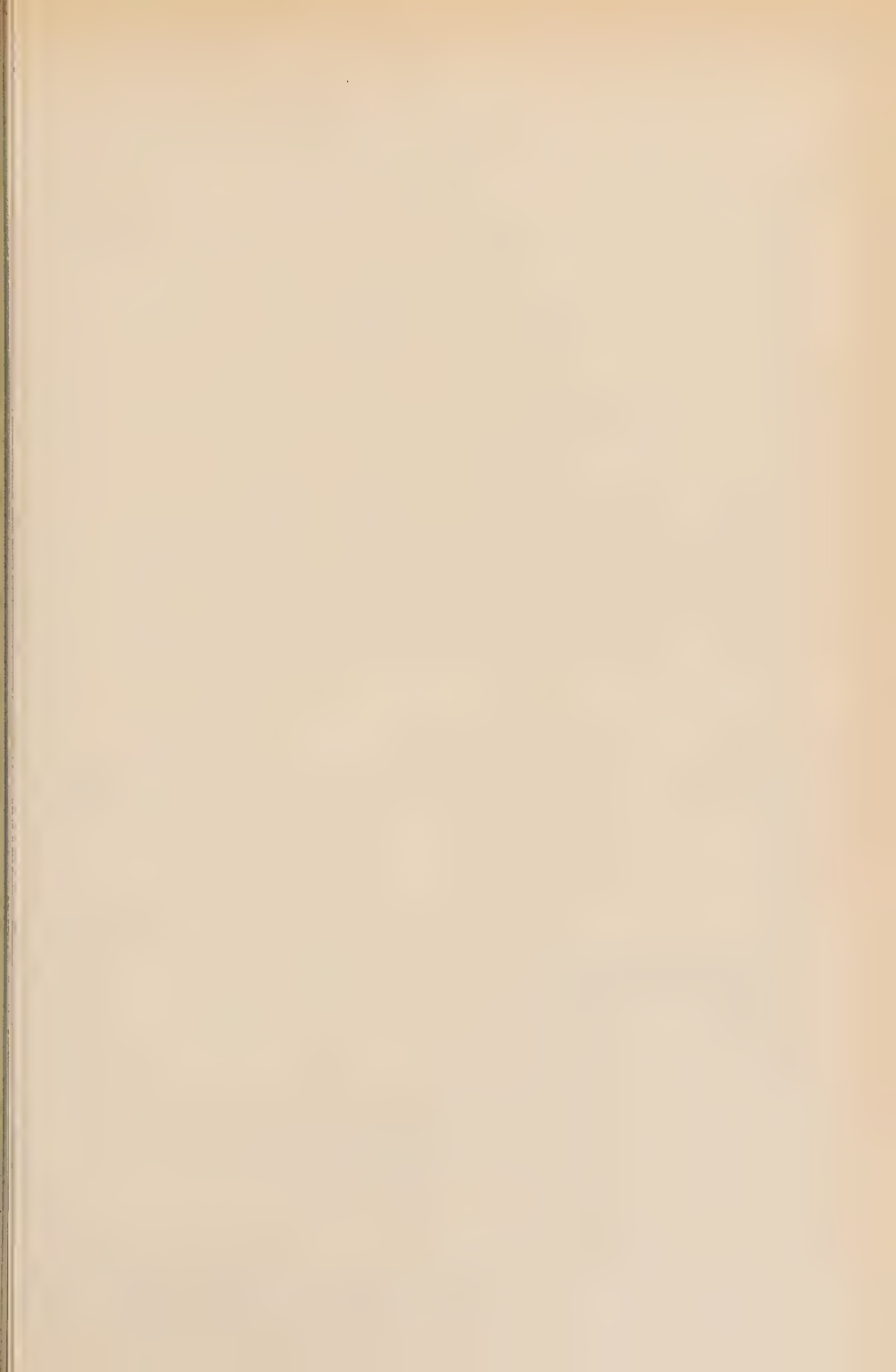
Die auf den letzten beiden Spalten des Stammbaumes aufgeführten Pferde stellen keine absolute internationale Klasse dar. Sie errangen vor allem im Jahre 1935 auf den bayerischen Rennbahnen Erfolge. Auch hier zeigt sich, dass erfolgreiche Eltern immer wieder ausgezeichnete Kinder erzeugen. Aus den erzielten Zeiten kann man ablesen, dass gute Eltern wenige Elitepferde, viele Pferde mit gutem Trabvermögen und nur einige Versager hervorbringen. Über die Vererbung der Rennfähigkeit dürfte das bereits beim Galopprennsport Erörterte zutreffen.

T A B E L L E III

Auch bei den Trabern lassen sich einige alte Pferdlinien bis auf den heutigen Tag verfolgen.







## B.) HUNDE.

## a) Windhunde.

Der Hund stammt vom Wolf ab und stellt das Zuchtprodukt des Menschen dar. Hier interessieren zunächst die Windhunde.

Die Zuchtprüfungen bestehen aus Ausstellungen und Rennen. Während bei den Ausstellungen nur die äussere Form des Hundes bewertet wird, wird in den Rennen der Hund auf seine Leistungsfähigkeit geprüft.

Die Hauptbewegungsart ist wie beim Vollblüter, der Galopp. Diese Gangart erfordert einen ganz bestimmten anatomischen Bau. Rudolf Löns beschreibt die Windhunde folgendermassen:

"Die Galoppform beruht auf der Länge der Läufe, der breiten, balkigen und biesamen Bogenform des Rückens, der mächtigen, breiten, stark gewinkelten Hinterhand, dem seitlich flachen ausserordentlich tiefen Rippenkorb, der langen, ganz flach auf den Rippen liegenden schrägen Schulter, dem langen ziemlich steil gestellten Oberarm, wodurch die ganze Vorderhand weit nach vorn gestellt wird, der sehnigen, harten Beschaffenheit aller Muskulatur und dem vollständigen Mangel an Fett. Dazu gehört der schmale Kopf mit kleinen Ohren, die feinen, aber elfenbeinharten Läufe, die lange, hängende, aufgehoben getragene, als Steuer wirkende Rute."

Nachdem alle Hunderassen vom Wolf abstammen, so wurde der auf reine Schnelligkeit abgestellte Windhund durch Zuchtwahl, indem ständig die schnellsten Exemplare gepaart wurden, geschaffen. Es gibt kein vierfüssiges Tier, das dem Windhund an Schnelligkeit überlegen ist. Für die Leistungsfähigkeit des Windhundes sind Rennen eine unumgängliche Notwendigkeit.

In England ist der Hunderennsport weit verbreitet. Ausstellungshunde und Rennhunde sind oft nicht unter den gleichen Nenner zu bringen. Die Rennhunde besitzen durch das Leistungstraining meist nicht den harmonischen Körperbau als die Ausstellungshunde, während letztere auf der Rennbahn völlig versagen können. In Deutschland gibt man bei den Hundeprüfungen den Ausstellungen den Vorzug.

Von den zahlreichen Windhundrassen kommen für den Rennsport praktisch nur die Greyhounds und die Whippets in Betracht. Der klassische englische Rennhund ist der Greyhound, während der Whippet, "der Rennhund des kleinen Mannes", erst später von den sportliebenden und wettlustigen Bergarbeitern Nordenglands gezüchtet wurde. Das berühmteste Windhundrennen, der Waterloo Cup, wird seit 1836 jährlich ausgetragen.

In der Anfangszeit wurden Hasen gehetzt. Später verlegte man die Rennen auf die Bahn, deren Länge meist 300 Meter beträgt. Die Hunde verfolgen eine me-

manisch oder elektrisch gezogene Hasenatrappe. In England erfreut sich der Hunderennsport grösster Beliebtheit und Popularität.

Im Gegensatz zum Galopprennsport der Pferde, der weitgehende staatliche Unterstützung erhielt, da die Vollblutzucht zur Veredelung der Remontepferde benötigt wurde, entwickelte sich der Windhundrennsport in Deutschland nur sehr äusserst. Er blieb die Liebhaberei einiger weniger Züchter. Die meisten deutschen Windhundbesitzer bevorzugten ihre Hunde auf Ausstellungen vorzuführen.

Nach dem 2. Weltkrieg wurde allerdings ein neuer Anlauf gewagt, und Windhundrennen scheinen jetzt ein fester Bestandteil im Programm sowohl des West- als auch des Ostdeutschen Windhundvereins geworden zu sein.

Die folgenden Stammbäume verdanke ich dem Entgegenkommen von Frau M. Schlonski, die eine bekannte Greyhound-Hochzucht in Bitterfeld unterhält.

Wider ist über viele englische Ahnen in sportlicher Hinsicht nichts bekannt. Es trafen sich aber viele grosse Sieger darunter befunden haben. Den wertvollsten Namen stellt wohl der grösste Rennhund aller Zeiten, Mick The Miller, dar. Ferner hat eine Reihe von Ahnen durch den Krieg nicht geprüft werden können und in vielen Nachkriegsjahren stockte die Prüfung ebenfalls durch dauernde Tollwutsperrungen.

Erläuterung der Zeichen in den folgenden Stammbäumen:

RH	= Rennhund
AH	= Ausstellungshund
NH	= Naturhetzer
SF	= Solofänger
APP	= Apporteur
OER	= Original engl. Rennhund
O	= Rennsieger
OO	= Sieger grösserer und grosser Rennen bzw. bei den jüngeren Hunden Zeiten unter 20 sec. für 300 m, d.h. internationale Zeiten.

Die Zahl hinter dem Namen des Hundes stellt die Nummer im Zuchtbuch dar.

## GREYHOUND-STAMMBAUM

Atlantic's  Flying Frances 3355 OO RH AH Flying Mick OO RH AH  Flying Call OO RH	Went Well 3113  OER OO RH AH	American Commentary	Glen Ranger	Mick The Miller 000 grösster Renn- hund aller Zeiten
				Greta Range
			Melkham Happy	Future Cutler
				Melkham Gnass
	Blarney Bride		Keel Border	Creamery Border
				Keel Ruby
			Roisen Revac	Roisen Riach
				White Sandhill
	Atlantic's Orchidee 2956 O RH AH	King of Royal Ascot 2701 O RH AH	Wolf's Fels 2555 O RH AH	Wolf's Claus 2011 O RH AH
				Westro's Wiener- blut OO RH AH
			Cecily of Royal Ascot 2633 AH	Cord v. Auenhof 2163
				Angela of Royal Ascot
		Diva v. Rap- penhof 2783 RH	Achill v. d. Georgshöhe 2670 O RH AH	Lord Longtail 2530 OO RH
				Aennchen v. Kur- pfalz 2589
			Addi v. Pazi- fik 2667	Atlantic's Amo- rino 2590
				Amrita v. Kur- pfalz

## GREYHOUND-STAMMBAUM

Atlantic's  Doria P	Artus Pazifik 2665 0 AH	Atlantic's Amorino 2598 (Indigo 2600) RH AH SF NH (Magnat 2601) AH Durch Krieg keine weite- ren Prüfun- gen möglich gewesen	Hubertus v. Bay- ernland 1894 00 RH AH	Argos Wolf 1492 00 RH AH Rosel v. Naun- heim 1053
			Roma Sanssouci 2244 0 RH AH	Hubertus v. Bay- ernland 1894 00 RH AH
				Orla Ostrolen- ka 1868 RH AH
		Amrita v. Kurpfalz 2588 AH	Jalk v. Bad- nerland 2270	Duncan NHSB 26941 Esche v. d. Alt- mark 2145
			Hanne v. Bad- nerland 3266	Barry (Hartung) 1543 0 Anmut v. d. Alt- mark 1832
	Diva v. Rappenhof 2783 RH	Achill v. d. Georgshöhe 2670 0 RH AH	Lord Longtail 2530 00 RH	Zeus Monaste- rium 1322 Uschi Longtail 1780 00 RH AH
			Aennchen v. Kurpfalz 2589	Jalk. v. Bad- nerland 2270 Hanne v. Bad- nerland 2266
			Atlantic's Amorino 2598 siehe oben!	Hubertus v. Bay- ernland 1894 00 RH AH Roma Sanssouci 2242 0 RH AH
		Addi v. Pazi- fik 2667 AH	Amrita v. Kur- pfalz 2588	Jalk. v. Badner- land 2270 Hanne v. Badner- land 2266

## GREYHOUND-STAMMBAUM

Atlantic's	King of Royal Ascot 2701 0 RH AH	Wolf's Fels 2555 0 RH	Wolf's Claus 2011 0 RH AH	Drauf v. Gesund- brunnen 963 AH Rose Altcar 845 AH
			Westro's Wiener Blut 00 RH AH 1992	Gral v. Wohns- dorff 1264 0 RH AH Loreen 1393 00 OER
		Cecily of Royal Ascot 2633 AH	Cord v. Auen- hof 2163	Hubertus v. Bayern- land 1894 00 RH AH Jöck's Ilona 1601
			Angela of Royal Ascot 2248	Hubertus v. Bayern- land 00 RH AH Ada v. Dertingen 2116
Narziss 2955 0 RH AH NH	Diva v. Rappenhof 2783 RH	Achill v.d. Georgshöhe 2670 0 RH AH	Lord Long- tail 00 RH	Zeus Monasterium 1322 AH Uschi Longtail 1780 00 RH AH
Lotos 2954 NH SF			Aennchen v. Kurpfalz 2589	Jalk v. Badner- land 2270 Hanne v. Badner- land 2266
Goldlaci 2952 NH SF APP		Addi v. Pazi- fik 2667 AH	Atlantic's Amorino 2598 Atl. Indigo 2600 RH AH SF NH Atl. Magnat AH	Hubertus v. Bayern land 1894 00 RH AH Roma Sanssouci 2242 / 0 RH AH
			Amrita v. Kur- pfalz 2588	Jalk v. Badner- land 2270 Hanne v. Badner- land 2266

sch meiner Ansicht dürfte aus den Stammbäumen trotz einiger Lücken hervor-  
gehen, dass die Kinder erfolgreicher Rennhunde, wenn auch in unterschiedlichem  
Maße, wieder alle Anlagen für eine erfolgreiche Rennlaufbahn mitbringen.

Wegen mangelnder Literatur und Unterlagen kann ich leider das nicht so gut wie  
im Galopprennsport belegen.

Die bekannte Greyhound-Züchterin, Frau M. Schlonski, machte die Erfahrungen,  
dass die  $F_1$  Generation mit einem eingekreuzten englischen Rennchampion immer  
einem vollen Erfolg führt, während die  $F_2$  Generation unsicherer wieder zu  
Erfolg führt. Nach russischer Theorie vererben sich die Ahnen höchstens bis zur  
3. Generation, während die Ansicht und praktische Erfahrung von Frau Schlonski  
hinzeigt, dass die Ahnen durch viele Generationen hindurch noch durchschlagen.

Schäme schreibt in "Die Züchtungskunst":

Dass Züchten keine Kunst sei, wird nur der behaupten, der sich überhaupt nicht  
mit nur erfolglos damit befasst hat. Die Besonderheiten dieser Kunst sind schon  
in dem Wort selbst ausgedrückt. Im Gegensatz zu der von Menschen geleiteten  
schlechtlichen Vereinigung von Tieren zwecks Gewinnung von Nachzucht  
wie in der Viehzucht, ist Tierzüchtung die genau überlegte, vorher durch-  
gedachte und in bezug auf ihre Erfolge erwogene Paarung von besonders dazu ausge-  
wählten Elterntieren zwecks Erzielung einer Nachkommenschaft mit ganz be-  
stimmten, gewünschten Eigenschaften, ein Verfahren, welches man von diesen  
Gesichtspunkten aus in bezug auf seine Erfolge auch als rationelle Tierzucht be-  
rechnen kann. Da bei den produzierten Tieren ganz bestimmte Eigenschaften  
erlangt werden, ist es bei der Züchtung das erste Erfordernis, dass diese Eigen-  
schaften auch bei den Stammeltern vorhanden sind. Das alleinige Vorhandensein  
dieser Eigenschaften bei den Stammeltern genügt aber nicht; sie müssen auch in  
der Weise vorhanden sein, welche für den Gebrauch -- auch sogenannte Luxus-  
eigenschaften sind für den Züchter Gebrauchseigenschaften -- voll und ganz ge-  
eignet, also auf einer gewissen Höhe der Ausbildung stehen. Ferner müssen sich  
diese Eigenschaften mit möglichst grosser Sicherheit vererben. Daher ist es Auf-  
gabe der rationellen Tierzüchtung, bei den Stammeltern, dem Zuchtmaterial,  
zweites einmal die erforderlichen Eigenschaften -- seien es nun körperliche oder  
geistige, morphologische und physiologische -- auf die gewünschte Höhe der Aus-  
bildung zu bringen und darauf zu erhalten und zweitens ihre Vererblichkeit zu si-  
chern. Die Ausbildung der Eigenschaften erfordert eine beständige Übung dersel-  
ben bei jedem einzelnen Tier, das der Zucht dienstbar gemacht werden soll".

## b) Schäferhunde.

Von allen Hunderassen sieht der Schäferhund seinem Stammvater, dem Wolf, am ähnlichsten. Die übliche Fortbewegungsart des Schäferhundes ist wie beim Traber der Trab. Daher zeigt er auch vom Windhund abweichende Formen. Nach Rudolf Löns soll der Schäferhund folgendermassen aussehen: "Die Traberform besteht in den Grundzügen aus einem langgestreckten, flachen Rücken, langen, stark gewinkelten Gliedmassen, die einen weiten Schritt gestatten, spielend leichte Beweglichkeit in den Bändern und Gelenken, um frühzeitiges Abnützen zu verhindern".

Der Schäferhund ist kein ausgesprochener Sporthund, sondern vielmehr ein Gebrauchshund. Um die besten Schäferhunde für die verschiedenen Zwecke und für die Zucht herauszufinden, werden sie Prüfungen unterworfen. Die Prüfungen bestehen zur Beurteilung des Körperbaus aus Ausstellungen und zur Leistungsprüfung aus bestimmten Übungen und aus Ausdauerprüfungen.

Fritz Schaller teilte den einzelnen Hunden Wertzahlen zu, deren Skala von zehn bis hundert reicht. Die mit der Zahl zehn bewerteten Hunde hatten keine besonderen Leistungen aufzuweisen, die mit der Zahl hundert ausgezeichneten Hunde stellten Klassehunde dar, die, je nachdem auf Ausstellungen oder bei Leistungsprüfungen grosse Siege errangen. Zwischen diesen beiden Extremen wurden die anderen mehr oder minder guten Hunde eingestuft. Die über dem Bruchstrich stehende Zahl bedeutet die Bewertung des Hundes auf Ausstellungen, die darunter stehende die Benotung bei Leistungsprüfungen.

Klodo vom Boxberg	$\frac{100}{60}$	}	Utz vom Haus Schütting	$\frac{100}{60}$	Nach 1 1/2 jäh-
Donna zum Reuerer	$\frac{100}{60}$				

riger Deckzeit verzeichnete Utz vom Haus Schütting 86 gesunde männliche und 91 gesunde weibliche Nachkommen. Bei Ausstellungen war der Hundertsatz der mit mindestens gut bewerteten Nachkommen 50,0 bei den männlichen, 48,3 bei den weiblichen Hunden, der unter gut bewerteten Nachkommen 3,5/0 Hundertsatz der Nachkommen die schlechter als die Mutter selbst 43,3%, so gut 24,4%, besser als die Mutter 32,2%. Hundertsatz der mit grosser Wahrscheinlichkeit vor allem durch den Vater verbesserten Kinder: 3,3% und der verschlechterten: 22,2. Wertzahl des Rüden: 100, die Wertzahlen der Mütter liegen zwischen 50 bis 90. Durchschnitt der Nachkommen: 67,2. Auf Leistungsprüfungen: Hundertsatz der mindestens mit gut bewerteten Produkte: 46,5 männlich und 35,2 weiblich, unter gut: 0/2,2. Hundertsatz der Nachkommen, die schlechter als die Mutter selbst: 35,1, so gut: 28,4, besser: 36,5. Hundertsatz der mit grosser Wahrscheinlichkeit vor allem durch den Vater verbesserten Kinder: 16,2% und der verschlechterten:

4%. Wertzahl des Rüden: 60, die Wertzahlen der Mütter liegen zwischen 40  
 u. 80. Durchschnitt der Nachkommen 59.

Es sind außerdem noch zwei Stammtafeln von Fritz Schaller:

Grosseltern	Grosseltern	Eltern	Kinder
Hach von <u>100</u>	Harras von	Alex vom Elbersnak- ken	Baldo vom Charlotten-
Heckenbrink <u>60</u>	Glockenbrink		Baron " " <u>60</u> <u>70</u>
Heda von <u>-</u>	<u>90</u>		Bendix " " <u>40</u> <u>70</u>
Heckenbrink <u>-</u>	<u>60</u>		<u>80</u>
Hut vom Haus <u>100</u>	Frigga vom	<u>80</u>	Beowulf " " <u>70</u>
Hütting <u>60</u>	Hüls	<u>40</u>	<u>60</u>
Hjga v. der <u>70</u>	<u>70</u>	Katja vom Hermanns- land	Bero " " <u>40</u>
Hjrenburg <u>40</u>	<u>60</u>		<u>-</u>
Hodo vom <u>100</u>	Utz vom Haus		Berold " " <u>80</u>
Hofberg <u>60</u>	Schütting		<u>80</u>
Hona zum <u>100</u>	<u>100</u>	<u>70</u>	Bitto " " <u>-</u>
Honerer <u>60</u>	<u>60</u>		<u>-</u>
Hob <u>100</u>	Friesa v. der		Botwin " " <u>80</u>
Hogerslust <u>60</u>	Felsenkluft		<u>60</u>
Hofa von <u>-</u>	<u>70</u>	<u>40</u>	Burga " " <u>80</u>
Hofkenberg <u>-</u>	<u>40</u>		<u>-</u>

Urgrosseltern	Grosseltern	Eltern	Kinder
Klodo vom <u>100</u>	Utz vom Haus	Goto vom Hooptal <u>90</u> 40	Dewet v. d. dicken Buche
Boxberg <u>60</u>	Schütting		Donar " " - " " <u>20</u>
Donna zum <u>80</u>	<u>100</u>		-
Reuerer <u>40</u>	<u>60</u>		Dorn " " " " <u>30</u>
Curt vom <u>50</u>	Karin von		-
Brunnenhof <u>50</u>	Cleve		Duse " " <u>30</u> " "
Afra vom <u>60</u>	<u>80</u>		40
Greifenberg -	<u>60</u>	Centa von d. dicken Buche <u>50</u> -	Dina " " " " <u>40</u>
Arno <u>80</u>	Isold von der		-
Baumslust <u>50</u>	Bäreneiche		Draga " " <u>40</u> " "
Centa von <u>80</u>	<u>80</u>		-
der Lussmark <u>40</u>	<u>40</u>		Dronna " " " " -
Eitel von <u>60</u>	Berna von der		-
Meeresstern <u>40</u>	Siegfried-		-
Disa aus dem <u>60</u>	schmiede	-	Drute " " <u>30</u> " "
Rosarium -	<u>60</u>		40
	<u>50</u>		

Sowohl bei den Windhunden, als auch bei den Schäferhunden sehen wir, dass aus guten Eltern mit grösserer Wahrscheinlichkeit wieder erfolgreiche Hunde hervorgehen, als bei weniger guten Eltern. Bei der Vererbung haben ja Vater und Mutter den gleichen Anteil. Vor allem die Wertzahlen bei den Schäferhunden, obwohl sie bis zu einem gewissen Grade von der Gunst oder Ungunst des Beurteilers abhängig sind, zeigen, dass der Durchschnitt der Wertzahlen der Nachkommen ungefähr dem Durchschnitt der Wertzahlen der Eltern entspricht. Die letzten beiden Stammtafeln zeigen uns zum Ersten, wie verschieden Geschwister aus dem gleichen Wurf, die praktisch unter den gleichen Milieuverhältnissen aufwachsen, sein können, und zum Zweiten, dass nur dann eine reelle Chance auf gute Nachkommenschaft besteht, wenn beide Eltern hervorragende Individuen darstellten. Bei nur einem guten Elternteil ist die Wahrscheinlichkeit auf gute Kinder schon sehr klein, da die Leistungsfähigkeit und der Körperbau auf mehreren Merkmalen beruhen. Unter den Kindern ausgezeichneten Rennhunde werden sich immer wieder einige grosse Sieger befinden.

Schaeller schreibt: "Erfolge in der Zucht lassen sich nur erreichen durch planmässige Zusammenstellung der Zuchtpaare unter Würdigung aller Vorzüge und Nachteile, die das einzelne Tier auch von den Ahnen her besitzt, um Vorzüge zu festigen und Mängel auszuschneiden".

Adolf Löns: "Der Züchter muss sich damit abfinden, dass Erfolge und Fehlschläge stets abwechseln, dass die Misserfolge am häufigsten sind, und muss sich damit trösten, dass er aus ihm das Beste lernt. Der Züchter muss genau, wie die Natur, mit grosser Stoffvergeudung arbeiten; um einen Erfolg zu geniessen, sind viele Misserfolge zu erdulden".

## V. DIE VERERBUNG SPORTLICHER FÄHIGKEITEN BEIM MENSCHEN.

Beim Menschen ist die Beurteilung der Vererbung sportlicher Fähigkeiten ungleich schwerer als bei Tieren. Dafür sind in der Hauptsache folgende Gründe verantwortlich:

Beim Menschen liegt zwischen den einzelnen Generationen ein viel grösserer Zwischenraum. Während die Vollblutstuten gewöhnlich mit drei Jahren ins Gestüt gehen und die Hengste mit etwa 5 Jahren als Beschäler aufgestellt werden, ist beim Menschen mit einem ungefähr fünfmal grösseren Zeitraum zu rechnen.

Beim Menschen kann aus ethischen und moralischen Gründen keine reine Zuchtwahl betrieben werden, d.h. man kann nicht einfach die besten Sportler und die besten Sportlerinnen zur Ehe zwingen oder womöglich nur paaren. Ausserdem ist die Nachkommenschaft eine viel geringere. Das trifft vor allem für die männlichen Individuen zu, die statt 600 bis 700 Nachkommen bei den besten Rennpferden sich mit einem verschwindend geringen Prozentsatz begnügen müssen.

Nicht jeder als Talent erkannte Sportler kann zu einem harten Leistungstraining gezwungen werden. Dies trifft vor allem für die freien Länder zu. Auch je höher der Lebensstandard in einem Lande steht, desto weniger junge Leute werden sich einem entbehrungsreichen Spitzentraining unterziehen.

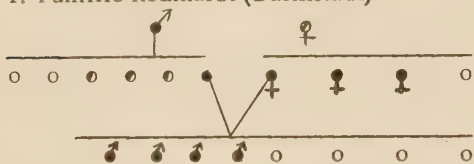
Die Sportbewegung ist noch jung. Die ersten Anfänge reichen zwar in das vorige Jahrhundert zurück, aber ein einigermaßen geregelter Sportbetrieb lässt sich erst seit den ersten Olympischen Spielen der Neuzeit 1896 verfolgen. Ausserdem stand der Sport zunächst in den ersten zwei Jahrzehnten bis ungefähr 1920 auf einer sehr schwachen Basis. Sportler wurden nicht nur nicht gefördert, sondern entweder für verrückt erklärt oder hatten sogar durch ihre sportlichen Ambitionen berufliche und standesmässige Nachteile. Es kam vor, dass manche gute Sportler in den ersten Jahrzehnten der Sportbewegung unter einem Pseudonym starteten. 1906 starteten zum Beispiel bei den deutschen Leichtathletikmeisterschaften nur fünf Läufer über 100 m und sogar nur zwei über 110 m Hürden.

So ist es natürlich verständlich, dass sich die Sportlergenerationen wohl im günstigsten Fall auf drei Generationen zurückverfolgen lassen. In den meisten Fällen wird aber schon von den Grosseltern nichts Genaues mehr zu erfahren sein. Denn, nehmen wir an, ein Sportler sei um 1900 zwanzig Jahre alt gewesen, so werden seine Nachkommen normalerweise zwischen 1920 und 1930 im sportfähigen Alter gestanden haben und deren Kinder dürften sich zwischen 1950 und 1960 wieder in sportlichen Leistungsalter befinden.

Bei den Familienuntersuchungen führe ich zunächst einige bekannte Sportfamilien auf. Um aber das Bild nicht zu verfälschen, schliesse ich eine Untersuchung einer auslesefreien Reihe von Sportlern an.

### a) Bekannte Sportfamilien:

#### I. Familie Reinhardt (Darmstadt)



Die schwarzen Zeichen bedeuten:  
 Wettkampfsportler; schwarz-weiss:  
 sportlich tätig, aber kein Wett-  
 kampfsport;  
 weiss: Nichtsportler;  
 Fragezeichen: noch nicht im lei-  
 stungsfähigen Alter.

I. Generation: Der Grossvater väterlicherseits übte während seiner zwölfjährigen Militärzeit Sport aus, wobei er nach fremden und eigenen Berichten gute Leistungen erzielte. Er hatte neun Geschwister, die zum Teil Turner waren. Die Grossmutter mütterlicherseits (1,62 m, 65 kg) war eine der ersten Radfahrerinnen um die Jahrhundertwende in Berlin. Sie trieb bis zum 77. Lebensjahr Gymnastik.

II. Generation: Der Vater (1,75 m, 70 kg) war Turner, Schwimmer und Handballspieler. Er ist Sportlehrer. Von seinen fünf Geschwistern trieben drei Sport. Die Sportarten sind nicht bekannt. Die Mutter (1,73 m, 65 kg) war Leichtathletin. Sie erzielte eine Höchstleistung 1924 im Weitsprung mit 5,43 m. Sie wurde 1926 I. Meisterin im Hochsprung mit 1,48 m, im Weitsprung mit 5,33 m, und im Vierkampf mit 475 Punkten, 1927 D. T. Meisterin im Weitsprung mit 5,48 m und Dritte im Vierkampf. Sie hatte drei Geschwister, von denen zwei Sport trieben. Ihre beiden Schwestern standen viermal im Endspiel um die deutsche Handballmeisterschaft.

III. Generation: Sieben Geschwister, davon vier Sportler. Wolf Reinhardt: (1,83 m, 70 kg) Handball und Leichtathletik. Seine grössten Erfolge: 1951 Hessenmeister im Zehnkampf (5331 Punkte alter Wertung), 1951 im Fünfkampf zweiter Platz mit 3265 Punkten, süddeutscher Meister im Weitsprung, Dritter der deu-

nen Meisterschaft im Mannschaftszehnkampf 1958. Seine Bestleistungen:

m 11,1 sec., Weitsprung 7,39 m.

z Reinhardt: (1,93 m, 90 kg), Sportstudent: Handball und Leichtathletik. Deutscher Studenten-zehnkampfmeister und Dritter der deutschen Zehnkampfschaft 1957 (über 5600 Punkte), Dritter im deutschen Mannschaftszehnkampf 1958. Seine Bestleistungen: 100 m 11,5 sec., Weitsprung 6,40 m, Hochsprung 1,70 m, Kugelstossen 13,40 m, Diskuswerfen 39 m, Speerwerfen 50 m, 110 m Hürden 15,5 sec., 200 m Hürden 24,5 sec.

rd Reinhardt: (1,85 m, 80 kg), Handball und Leichtathletik. Zweiter deutscher Fünfkampfmeister im Fünfkampf 1954 mit 3600 Punkten. Dritter deutscher Zehnkampfmeister 1955 mit 5730 Punkten. Seine Bestleistungen: 100 m 11,2 sec., Weitsprung 6,90 m, Hochsprung 1,70 m, Kugelstossen 13 m, Diskuswerfen 40 m, Speerwerfen 55 m, 400 m: 51,3 sec., 110 m-Hürden 15,8 sec.

rz Reinhardt: (1,87 m, 85 kg), Fussballtormann, Turnen und Leichtathletik. Erlangte verschiedene Bezirks- und Gaumeisterschaften in den turnerischen geübten Mehrkämpfen.

Familie Stöck (Hamburg)



Grosseltern trieben keinen Sport.

Generation: Gerhard Stöck (1,91 m, 93 kg) war Olympiasieger im Speerwurf und deutscher Rekordhalter mit über 73 m und Olympiadritter im Kugelstossen 1966.

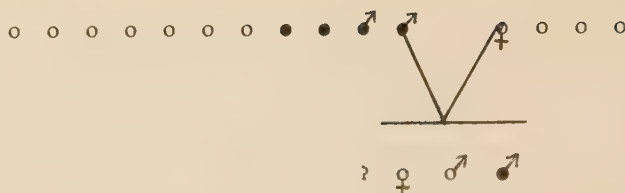
u Stöck trieb keinen Leistungssport. Sie war Sportstudentin mit gymnastischen Fähigkeiten.

Generation: Vier Geschwister.

gurd Stöck: (20 Jahre), rudert, aber nicht wettkampfmässig. Jutta Stöck: (17 Jahre), 1,76 m, 60 kg, ist eine gute Mehrkämpferin und mehrmals bei deutschen Jugendmeisterschaften gut platziert. Sie wurde 1959 deutsche Jugendmeisterin im Weitsprung.

hard Stöck: (15 Jahre), hat gute Werferanlagen. Er wirft z.Z. den Schlagball 100 m weit.

## 3. Familie Fischer (Stuttgart)



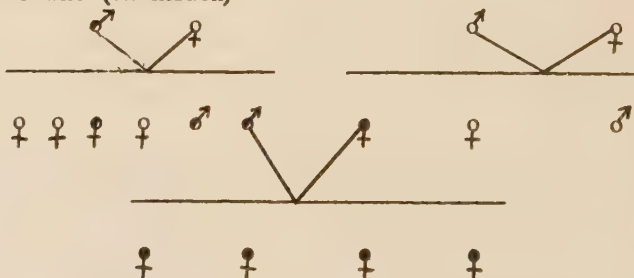
Die Grosseltern mussten im Bergwerk (Erzgebirge) schwer arbeiten und kamen mit dem Sport nicht in Berührung.

I. Generation: Der Vater trieb Leichtathletik. Seine Bestleistungen: 100 m 10, sec., Weitsprung 6,70 m, Kugelstossen 11,22 m. Von zehn Geschwistern, wovon schon viele in der Kindheit starben, trieben drei Sport. Sie übten Leichtathletik, Skilauf, Tennis und Schwimmen aus. Ein Bruder ist Sportlehrer.

Die Mutter trieb etwas Leichtathletik, erzielte aber keine grossen Leistungen. hatte vier Geschwister, die keinen Sport ausübten.

II. Generation: Wolfgang Fischer war deutscher Meister im 400 m-Hürdenlauf. Seine Bestzeit: 52,5 sec. Er hatte einen Bruder, der schon gestorben ist und eine noch kleine Schwester.

## 4. Familie Brömmel (Kulmbach)



I. Generation: Die Eltern mütterlicherseits trieben keinen Sport. Väterlicherseits ist von der Mutter nichts bekannt, vom Vater (athletisch) wird erzählt, er habe die ganze Strasse und noch drei Treppen auf den Händen hochgehen können. Er scheint körperlich sehr gut trainiert gewesen zu sein.

II. Generation: Der Vater (1,75 m, athletisch) betrieb Leichtathletik, allerdings nicht wettkampfmässig. Er warf den Speer 50-55 m weit. Er hatte einen Bruder und vier Schwestern, davon betätigten sich der Bruder und eine Schwester in der Leichtathletik und errangen Erfolge auf kleineren Sportfesten.

Die Mutter (1,62 m, athletisch) war Schwimmerin über 100 und 200 m Brust in

en 30er Jahren. Sie gehörte zur deutschen Spitzenklasse und war mehrfach deutsche D. T. Meisterin. Sie ist Gymnastiklehrerin, trägt das Sportabzeichen und warf den Speer während ihrer Ausbildung etwa 25 m weit. Sie hatte eine Schwester (1,62 m) und einen Bruder, die sich nicht sportlich betätigten.

**I. Generation: Vier Schwestern.**

**Emut Brömmel (24 Jahre, 1,76 m, athletisch):** mehrfache deutsche Meisterin im Speerwurf, zweimal Europameisterschaftsteilnehmerin, Olympiateilnehmerin, 2 Länderkämpfe. Ihre Bestleistungen: Kugelstossen 13,50 m, Diskuswerfen 11,50 m, Speerwerfen 54,10 m.

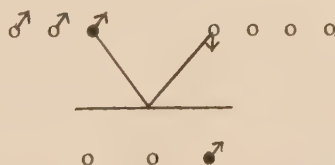
**Elswitha Brömmel (20 Jahre, 1,78 m, athletisch):** Sie trieb nur in der Jugendklasse aktiv Leichtathletik und wurde mehrfache Bezirksmeisterin. Ihre Bestleistungen: Kugelstossen 10 m, Diskuswerfen 30 m, Speerwerfen 30 m.

**Edila Brömmel (18 Jahre, 1,65 m, athletisch):** Deutsche Jugendmeisterin im Speerwurf 1958. Ihre Bestleistungen: Kugelstossen 11,50 m, Diskuswerfen 32,50 m, Speerwerfen 42,50 m.

**Helheid Brömmel (14 Jahre, 1,74 m, athletisch):** Sie bestreitet noch keine Wettkämpfe, scheint von allen am begabtesten zu sein. Ihre Bestleistungen: Kugelstossen 8,50 m, Diskuswerfen 25 m, Speerwerfen 25 m. - Alle erzielten gute Leistungen in den Wurfübungen, die Sprungübungen sind mittelmässig, das Laufen dagegen sehr schlecht.

In der Schülerinnenklasse errang jedes Mädchen Bezirks- und nordbayerische Meisterschaften im Brustschwimmen.

### Familie Bauer (Passau)



Über sportliche Betätigungen der Grosseltern ist nichts bekannt.

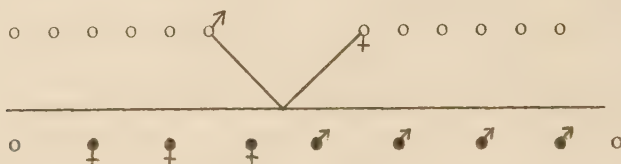
**I. Generation:** Die Mutter und drei Geschwister (alle gross und schlank) trieben keinen Sport.

Der Vater (gross, athletisch) war Europameister und 5. Weltmeister im Gewichtheben in der Schwergewichtsklasse. Zwei Geschwister des Vaters übten keinen Sport aus.

**II. Generation:** Gotthard Bauer (gross, athletisch) ist zweifacher deutscher Meister im Gewichtheben in der Leichtschwergewichtsklasse und mehrfacher Länderkampf-

teilnehmer. Zwei Geschwister üben keinen Sport aus.

## 6. Familie Hartl (Mallersdorf)



Die Eltern und Grosseltern trieben keinen Sport und kamen nie damit in Berührung.

I. Generation: Mathilde Hartl: Sie errang viele bayerische und süddeutsche Meisterschaften im Kugelstossen. Oftmals zweite deutsche Meisterin im Kugelstossen. Sie bestritt mehrere Länderkämpfe. Auch im Diskuswerfen erzielte sie gute Platzbestleistung im Kugelstossen ungefähr 15 m.

Helga Hartl: Mehrfache niederbayerische Meisterin. Bestleistungen 100 m, 12,6 sec., Weitsprung 5,25 m, Kugelstossen 11,20 m.

Richard Hartl: Süddeutscher Juniorenmeister. Bestleistungen: Diskuswerfen 38 m, Weitsprung 6,19 m, 100 m 11,8 sec.

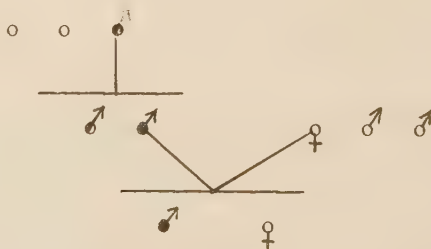
Hans Hartl: Niederbayerischer Meister über 1500 m. Bestzeit: 4:05 min.

Josef Hartl: Kreisligafussballspieler bei Aubing.

Manfred Hartl: Jugendfussballspieler.

Elfriede Hartl: treibt Leichtathletik.

## 7. Familie Ortner (München)



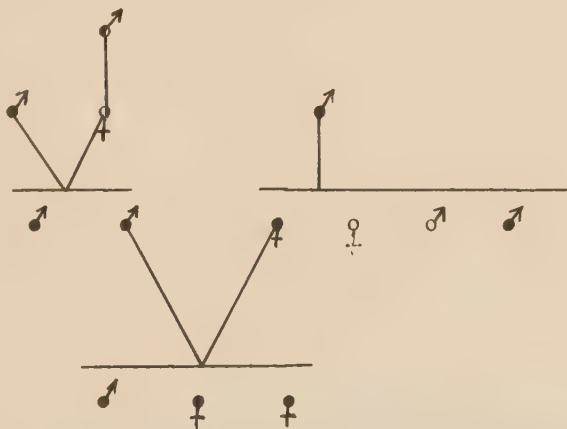
I. Generation: Der Grossvater (1,68 m) war um die Jahrhundertwende ein bekannter bayerischer Radrennfahrer. Von den übrigen zwei Geschwistern ist sportlich nichts bekannt.

Generation: Der Vater (1,73 m) war Mittelstreckenläufer. Er wurde dreimal deutscher Meister, achtmal südbayerischer Meister und süddeutscher Meister in 4 x 1500 m Staffel. Seine Bestzeit: 100 m 11,0 sec., 400 m 49,6 sec., 800 m 1:56,2 min., 1500 m 4:05,5 min. Ausserdem ist er ein guter Bergsteiger. Ein Bruder war Bergsteiger und Tennisspieler, errang aber keine bedeutenden Erfolge.

Mutter (1,68 m): Leichtathletin und Skifahrerin, betrieb keinen Wettkampfsport. Sie hatte zwei Brüder, die keine sportlichen Ambitionen besaßen.

Generation: Otto Ortner: (1,85 m, athletisch), Leichtathletik. Seine Bestzeiten: 100 m, 11,4 sec., 200 m 23,7 sec., 400 m 50,3 sec. Seine Schwester betrieb keinen Sport.

### Familie Huber (Hannover)



Generation: Der Vater der Mutter Erwin Hubers war der Gründer der Landesanstalt Baden in Karlsruhe (Denkmal) Maul.

Generation: Der Vater Erwin Hubers, Josef Huber (1,80 m, 100 kg) war deutscher Meister im Schwergewichtsringen (griech.-röm.), sowie mehrfacher deutscher Polizeimeister im Ringen und Gewichtheben. Der Grossvater mütterlicherseits war Reiter und hat mehrere Turniere mitgeritten.

Generation: Der Vater, Erwin Huber (1,80 m, 89 kg), war 1935 deutscher Ringkampfmesser, 1936 Olympiavierter. Seine Bestleistungen: 100 m 10,7 sec., 200 m 50,1 sec., Hochsprung 1,85 m, Weitsprung 7,23 m, Speerwurf 63 m, Kugelwurf 3,80 m, 110-m Hürden 15,0 sec. Sein Bruder Willi (1,88 m, 85 kg) war Handballer und stiess die Kugel 14 m weit.

Mutter (1,68 m, 65 kg) spielt Tennis und trägt das Sportabzeichen. Sie hatte

drei Geschwister, davon trieb eine Schwester und ein Bruder keinen Sport. Ein Bruder (1,85 m, 80 kg) lief Mittelstrecken. Seine Zeiten für 400-1500 m lagen bei etwa 51,5 sec. - 2 min. - 4,05 min. Er ist heute Sportlehrer in Hannover.

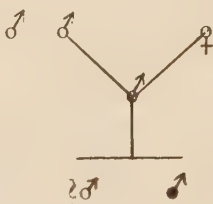
#### IV. Generation: Drei Geschwister.

Horst Huber (24 Jahre, 1,78 m, schlank) war 1956 deutscher Juniorenmeister im 400-m Lauf. Seine Bestzeiten: 100 m 10,7 sec., 200 m 21,9 sec., 400 m 47,3 sec.

Inge Huber (21 Jahre, 1,70 m, schlank) ist eine gute Tennisspielerin.

Jutta Huber (15 Jahre, 1,68 m, schlank), eine gute Tennisspielerin, beginnt jetzt mit der Leichtathletik und wirft ungefähr 32 m Speer.

### 9. Familie Syring (Hamburg)



Die Grosseltern und deren Geschwister arbeiteten auf dem Lande und kamen mit dem Sport nicht in Berührung.

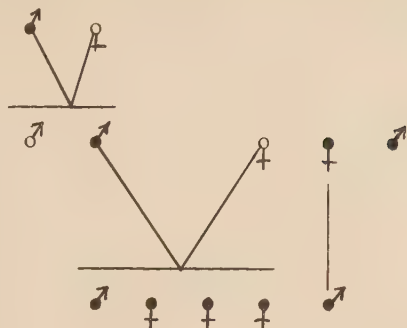
I. Generation: Max Syring war vielfacher deutscher Langstreckenmeister und 26facher Internationaler.

II. Generation: Zwei Brüder (15 und 12 Jahre).

Der Älteste (1,78 m, schlank) treibt Leichtathletik. Er stand in der siegreichen Mannschaft des Hamburger Sportvereins, die 1959 in der Jugendklasse B deutscher Waldlaufmannschaftsmeister wurde. Seine Bestzeiten: 100 m 12,0 sec., 1000 m 2:44,9 min.

Der Jüngste betätigte sich bisher nur im Schulsport.

# Familie Sturm (Nürnberg)



Generation: Der Grossvater väterlicherseits (1,80 m, athletisch), von Beruf Eisernermeister, war Kraftsportler (Stemmen, Ringen) und soll sehr stark gewesen sein. Der Grossvater väterlicherseits (1,65 m, schlank) übte keinen Sport aus. Der Grossvater mütterlicherseits (1,90 m, athletisch), von Beruf Schmied, war sehr kräftig. Er betätigte sich nicht sportlich.

Der Grossmutter mütterlicherseits (1,65 m, schlank) trieb auch keinen Sport.

Generation: Der Vater (1,70 m, athletisch) spielte in der Reserve des 1. F.C. Nürnberg Fussball und trieb Leichtathletik. Seine Bestleistungen: 100 m : 11,1 sec., Hochsprung 1,75 m. Ein Bruder war kein Sportler.

Die Mutter (1,65 m, athletisch) betätigte sich nicht sportlich. Ihr Bruder war ein mittelmässiger Fussballspieler und ihre Schwester eine gute Schwimmerin (ihr Bruder ist Herbert Stürmer, der die 110 m Hürden bereits in 14,4 sec. lief und an mehreren Länderkämpfen teilnahm).

Generation: Alle vier Geschwister sind Sportler.

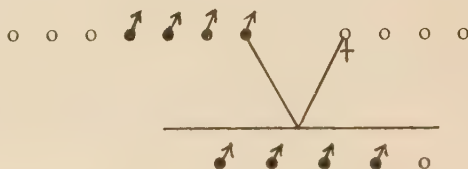
Hans-Jörg Sturm (Jahrgang 1931, 1,92 m, athletisch): Leichtathletik. Viermal bayerischer Meister im Hochsprung und in der 4 x 400 m Staffel. Seine Bestleistungen: 100 m: 51,3 sec., 110 m Hürden: 15,4 sec., Hochsprung 1,86 m, Weitsprung 8,0 m, Dreisprung 14,10 m, Zehnkampf 5800 Punkte. Ausserdem spielt er in der Bezirksklasse Handball und in der Landesliga Basketball.

Christa Sturm (Jahrgang 1935, 1,70 m, schlank): Leichtathletik. Sechsmal deutsche Meisterin im Fünfkampf, Hoch- und Weitsprung. Vierte bei den Europameisterschaften 1954 im Fünfkampf. Ihre Bestleistungen: 100 m: 12,2 sec., 80 m Hürden 11,2 sec., Hochsprung 1,61 m, Weitsprung 5,98 m, Kugelstossen 13,25 m, Diskuswerfen 38 m, Fünfkampf 4465 Punkte.

Wolfgang Sturm (Jahrgang 1936, 1,68 m, athletisch): Leichtathletik. Viermal bayerische und einmal süddeutsche Meisterin im Diskuswurf. Ihre Bestleistungen: Diskuswurf 45,80 m, Kugelstossen 12,60 m, 80 m Hürden 11,8 sec., Fünfkampf 4000 Punkte.

Christa Sturm (Jahrgang 1943, 1,65 m, schlank): Leichtathletik. Jugendbezirksmeisterin. Ihre Bestleistungen: 100 m 12,6 sec., 80 m Hürden 11,8 sec., Diskuswurf 34 m, Schlagball 65 m.

### 11. Familie Pensel (Kulmbach)



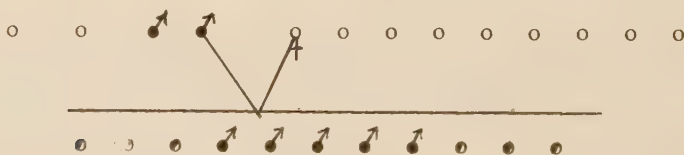
I. Generation: Der Vater (mittelgross, schlank) spielte früher Fussball in der Oberligamannschaft von Holstein-Kiel. Von seinen sechs Geschwistern spielten drei durchschnittlich Fussball.

Die Mutter (mittelgross, korpulent) und ihre Geschwister trieben keinen Sport.

II. Generation: Von fünf Geschwistern treiben vier Sport. Sie spielen Radball und nebenbei Fussball.

Willi und Rudi Pensel (beide mittelgross, athletisch) errangen achtmal die deutsche und zweimal die Weltmeisterschaft im Radball.

### 12. Familie Krammer (Rosenheim)



Die Grosseltern und deren Geschwister übten keinen Sport aus.

I. Generation: Der Vater (1,72 m, schlank) war ein durchschnittlicher Gewichtheber. Unter seinen drei Geschwistern befand sich ein Bruder, der es als Amateurboxer zum südbayerischen Meister brachte.

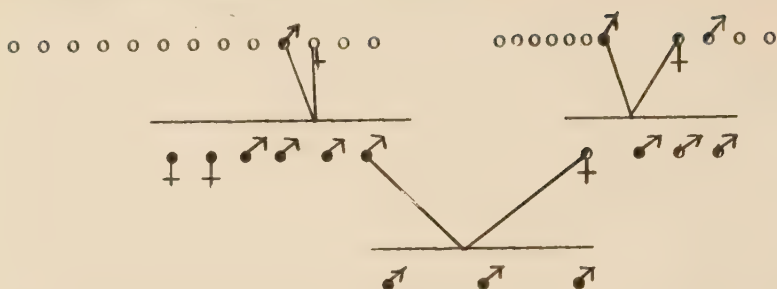
Die Mutter und ihre 8 Geschwister trieben keinen Sport.

II. Generation: 11 Geschwister, von denen fünf aktiv sportlich tätig sind.

Xaver Krammer (29 Jahre, 1,72 m, athletisch) war süddeutscher Juniorenmeister und dreimal bayerischer Meister im Amateurboxen. Er bestritt zwei Länderkämpfe.



## 2. Familie Held (Passau)



I. Generation: Der Grossvater väterlicherseits war Altphilologe und hielt auch Turnunterricht. Er ist begeisterter Wanderer und schwimmt heute noch. Von seinen neun Geschwistern ist in sportlicher Hinsicht nichts bekannt.

Die Mutter väterlicherseits und ihre zwei Geschwister betätigten sich sportlich nicht.

Der Grossvater mütterlicherseits war Ruderer. Seine sieben Geschwister trieben keinen Sport.

Die Grossmutter, sehr rüstig, übte keinen Sport aus. Unter ihren vier Geschwistern befindet sich ein Bruder, der trotz einer Prothese ein begeisterter Bergsteiger und Skiläufer ist.

II. Generation: Der Vater (1,75 m, 75 kg), von Beruf Sportlehrer, übte Turnen, Leichtathletik, Handball, Faustball, Schwimmen, Skilauf, Rudern und Tennis aus. Seine Bestleistungen in der Leichtathletik: 100 m: 11,2 sec., Weitsprung 6,50 m, Hochsprung 1,65 m. Im Handball spielte er in der früheren Oberliga. Seine drei Brüder und zwei Schwestern standen sportlich alle über dem Durchschnitt.

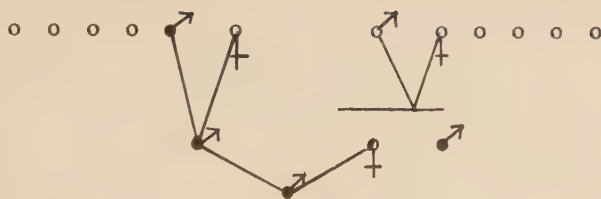
Die Mutter (1,80 m) ruderte und fährt Ski. Sie und ihre drei Geschwister trieben nicht wettkampfmässig Sport.

III. Generation: Drei Jungen (11, 15 und 16 Jahre). Alle drei sind sehr vielseitig veranlagt.

Die beiden Ältesten erzielten bisher schöne Erfolge im Skilauf.

Der Jüngste scheint am veranlagtesten zu sein.

### Familie Fahrholz (Passau)



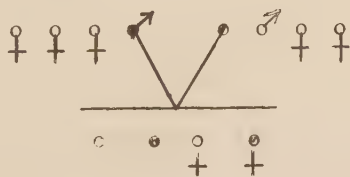
Generation: Der Grossvater (1,76 m, 80 kg) väterlicherseits errang bei Geräte- und Leichtathletikwettkämpfen Preise. Die übrigen Grosseltern und deren Geschwister trieben keinen Sport. Fast alle Personen erreichten ein Alter von mindestens 70 Jahren.

Generation: Der Vater (1,82 m, 85 kg) übte Leichtathletik, Schwimmen und Geräteturnen aus. Bei vielen Sortfesten Sieger, vor allem in Mehrkämpfen. Vielleicht bei deutschen Turnfesten gut platziert. Seine Bestzeit über 100 m: 10,9 sec. Er erwarb bisher zehnmal das goldene Sportabzeichen.

Die Mutter (1,68 m, 84 kg) war keine aktive Sportlerin, erwarb aber ebenfalls das goldene Sportabzeichen. Ein Bruder betrieb Leichtathletik, Handball und Fussball. Seine Bestzeit über 100 m: 11,0 sec.

3. Generation: Peter Fahrholz (1,84 m, 67 kg) betreibt Leichtathletik. Seine Bestzeiten: 100 m: 11,8 sec., Speerwurf 45 m. Ausserdem ist er ein guter Mehrkämpfer.

### Familie Detzer (Passau)



In den Grosseltern und deren Geschwister ist von einer sportlichen Betätigung nichts bekannt.

Generation: Der Vater übte viele Sportarten aus: Leichtathletik, Schwimmen, Handball, Handball und Skilauf. Er errang viele Siege in Niederbayern und war bayerischer Meister im Schwimmen. Seine drei Schwestern trieben keinen Sport.

Die Mutter war eine gute Schwimmerin und errang kleinere Erfolge. Ein Bruder

spielte Fussball. Zwei Schwestern trieben keinen Wettkampfsport.

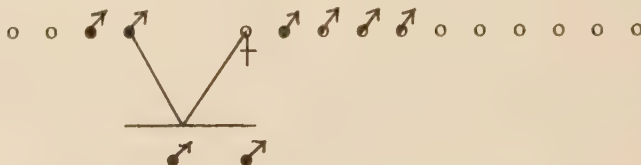
II. Generation: Zwei Söhne und zwei Töchter:

Josef Detzer war Wettkampfschwimmer und errang in Niederbayern viele Siege. Ausserdem ist er ein hervorragender Skifahrer.

Heinz Detzer: deutscher Jugendmeister im Gewichtheben. Nebenbei ist er ein hervorragender Schwimmer und Skiläufer.

Die zwei Töchter sind gute Kunstturnerinnen und Schwimmerinnen.

#### 5. Familie Geisenberger (Passau)



Von den Grosseltern ist über sportliche Betätigung nichts bekannt.

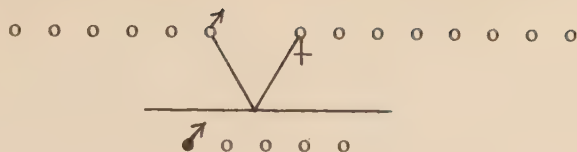
I. Generation: Der Vater (1,72 m, athletisch) übte Leichtathletik, Hockey und Turnen aus. Seine Bestleistungen: 100 m: 11,2 sec., Kugelstossen 11 m. Von seinen drei Geschwistern war einer ein guter Schwimmer, Fussballspieler und Boxer.

Die Mutter (1,68 m, schlank) betrieb Leichtathletik, Hockey und Turnen. Ihre Bestleistungen: 100 m: 13,0 sec., Hochsprung 1,45 m. Sie hatte noch zehn Geschwister, davon betrieben vier Sport. Zwei turnten (ohne Wettkämpfe), ein Bergsteiger (1,65 m, athletisch) und ein Radrennfahrer (1,66 m, athletisch), der in Niederbayern bei Radrennen oft Sieger wurde.

II. Generation: Karl Geisenberger (1,83 m, 70 kg): Leichtathletik. Seine Bestleistungen: Weitsprung 6,96 m, Dreisprung 14 m, Kugelstossen 12 m, Zehnkampf 4800 Punkte. Ausserdem spielt er Hockey, Basketball und Tennis.

Heinz Geisenberger (1,83 m, 76 kg): Leichtathletik und Handball. Seine Bestleistungen: Hochsprung 1,74 m und Dreisprung 13,30 m.

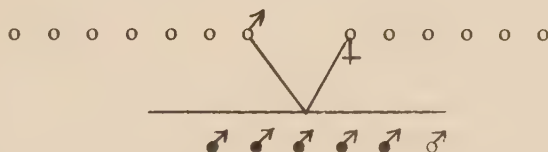
### 6 Familie Huttary (Zwiesel)



Eltern und Grosseltern kamen mit dem Sport nicht in Berührung.

Generation: Alfons Huttary ist vielfacher niederbayerischer Meister im 5000 m-Lauf, zweifacher bayerischer Meister über 10 000 m. Auch bei deutschen Meisterschaften gut platziert. Seine vier Geschwister betreiben keinen Sport.

### 7 Familie Dick (Passau)



Grosseltern und Eltern arbeiteten in der Landwirtschaft und trieben keinen Sport.

Generation: Sechs Brüder, davon übten fünf eine Sportart aus:

Fritz Dick (1,70 m, schlank) war bei der früheren Wehrmacht einige Male Divisionsmeister im 5000 m-Lauf. Seine Zeiten lagen zwischen 15:20 bis 15:40 min.

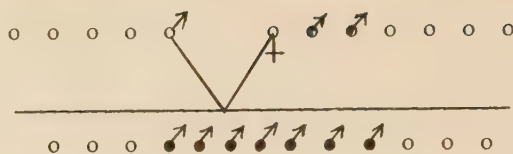
Alex Dick (1,77 m, schlank) siegt einige Male bei Schulsportfesten im 100 m-Lauf. Seine Bestzeit: 11,6 sec.

Otfried Dick (1,72 m, schlank): Vielfacher niederbayerischer Meister im Mittelstrecken- und Waldlauf. Mehrfacher bayerischer Polizeimeister in den Mittelstrecken. Seine Bestzeiten: 100 m: 11,9 sec., 400 m: 51,7 sec., 800 m: 1:56,4 min.

Carl Dick (1,80 m, schlank): Niederbayerischer Meister über 1500 m. Seine Bestzeiten: 400 m: 53,4 sec., 800 m: 1:59 min., 1500 m: 4:11 min.

Fritz Dick (1,81 m, schlank): Niederbayerischer Mittelstreckenmeister. Bestzeit: 800 m: 2 min.

## 8. Familie Niedermeier (Passau)

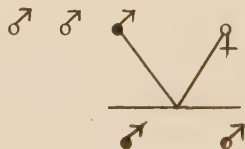


I. Generation: Der Vater und seine vier Geschwister trieben keinen Sport. Die Mutter war keine Sportlerin. Unter ihren sechs Geschwistern befanden sich zwei Turner.

II. Generation: Von 13 Kindern betätigten sich sieben sportlich: Turnen, Leichtathletik und Handball. Sie erzielten alle Erfolge auf Kreis- und Bezirksebene:

Josef (1,80 m, schlank): Leichtathletik  
 Karl (1,75 m, schlank): Leichtathletik und Turnen  
 Georg (1,70 m, athletisch): Turnen  
 Emil (1,75 m, schlank): Leichtathletik, Turnen u. Handball  
 Herbert (1,75 m, schlank): Turnen und Handball  
 Leo (1,80 m, schlank): Leichtathletik  
 Hans (1,86 m, schlank): Leichtathletik. 100 m Bestzeit: 11,2 sec.

## 9. Familie Feuerer (Passau)

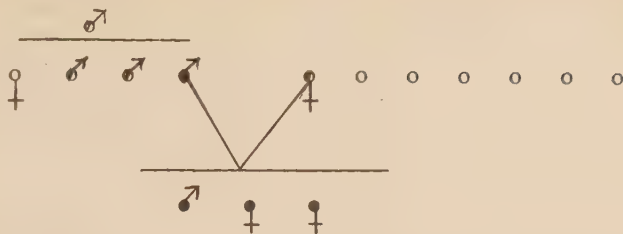


I. Generation: Der Vater (1,90 m, athletisch) tief Langstrecken und spielte Handball. Seine zwei Brüder übten keinen Sport aus.

Die Mutter und die Geschwister waren keine Sportler.

II. Generation: Alois Feuerer (1,82 m, schlank), Sportstudent, ist ein guter Mehrkämpfer und Mittelstreckenläufer. Seine Bestleistung im Hochsprung: 1,79 m. Er spielt ausgezeichnet Handball, Basketball und Tennis.  
 Sein Bruder (1,82 m, athletisch) spielt Handball.

# Familie Weidenthaler (Passau)



Grosseltern trieben keinen Sport. Alle Grosseltern wurden sehr alt. Der Grossvater legte beruflich fast jeden zweiten Tag einen Fussmarsch über 15 km zurück.

Generation: Der Vater betrieb Kunstturnen, Leichtathletik und Faustball. Er wurde mehrmals niederbayerischer Meister im Kunstturnen und war oft in Bayern platziert. Seine zwei Brüder turnten, bestritten aber keine Wettkämpfe. Die Schwester übte keinen Sport aus.

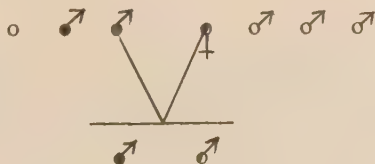
Mutter betreibt Turnen und Gymnastik, aber nicht wettkampfmässig. Von den sechs Geschwistern waren drei Sportler. Die Sportarten waren Turnen und Lauf, die sie ebenfalls nicht wettkampfmässig ausübten.

Generation: Heinrich Weidenthaler: Faustball, Leichtathletik und Schwimmen. Er spielt seit langen Jahren in der Faustballoberligamannschaft des Turnvereins Passau, in der er der beste Schläger ist. Er war früher deutscher Jugendmeister im Faustball.

Sil Weidenthaler: Faustball, Turnen, Gymnastik und Schwimmen. Sie spielt in der Faustballmannschaft des Turnvereins Passau, die zweimal bayerischer Faustballmeister wurde.

Brita Weidenthaler: Turnen, Gymnastik und Schwimmen. Sie belegt in verschiedenen Wettkämpfen immer hervorragende Plätze.

# Familie Rusch (Pfarrkirchen)



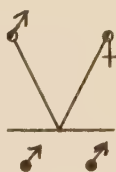
Grosseltern trieben keinen Sport.

I. Generation: Der Vater (1,75 m, schlank) übte Leichtathletik, Turnen, Fechten und Schwimmen aus. Schwäbischer Fünf- und Zehnkampfmeister. Mehrmaler niederbayerischer Meister im Zehnkampf. Seine Bestleistungen: 100 m: 11,0 sec., 400 m: 51,8 sec., Stabhochsprung 3,30 m, Weitsprung 6,72 m, Hochsprung 1,68 m, Zehnkampf 5112 Punkte (alte Wertung). Ein Bruder lief Langstrecken. Er erzielte Durchschnittserfolge in Mitteldeutschland in den Jahren 1931-1936.

Die Mutter besitzt das Sportabzeichen, nahm an keinen Kämpfen teil. Ihre drei Brüder betätigten sich nicht sportlich.

II. Generation: Horst Rusch ist ein guter Sprinter und Hürdenläufer. Er ist sehr vielseitig veranlagt, 100 m Bestzeit 11,0 sec. Sein Bruder ist ein guter Schwimmer, erzielte in Wettkämpfen keine besonderen Erfolge.

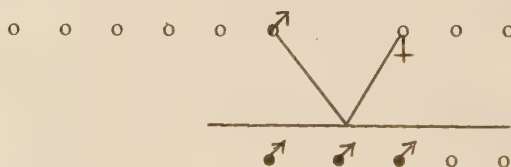
## 12. Familie Hampl (Passau)



I. Generation: Die Eltern trieben Gesundheitssport.

II. Generation: Die beiden Brüder sind gute Sprinter.

## 13. Familie Rieder (Landshut)



I. Generation: Der Vater gehörte dem Turnverein an, bestritt keine Wettkämpfe. Seine fünf Geschwister hatten keine sportlichen Ambitionen.

Die Mutter und ihre zwei Geschwister betätigten sich auch nicht sportlich.

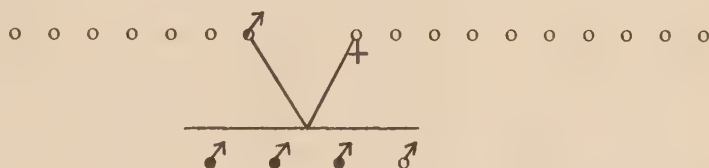
II. Generation: Von fünf Geschwistern treiben drei Sport.

Toni Rieder: Schwimmen: 1948 Münchener Jugendmeister über 100 m Brust in 1:27 min.

**Rieder: Leichtathletik.** Er ist ein guter Werfer und stieß die Kugel ungefähr 60 m weit. Er spielt im Handball und im Faustball in Oberligamannschaften.

**Hermann Rieder (Sportlehrer): Handball (Oberliga) und Leichtathletik.** Er wurde einmal zweiter deutscher Speerwurfmeister (1952, 1955, 1959). Seine Bestleistungen: Speerwerfen 75 m, Diskuswerfen 43 m, Kugelstossen 14 m. Er bestritt mehrere Länderkämpfe.

#### Familie Kaindl (Landshut)



**Carl Grosseletern und Eltern** kamen praktisch mit dem Sport nie in Berührung. Der Vater war später für den Sport sehr begeistert. Er fuhr ganz zufällig einmal mit seinem gewöhnlichen Fahrrad und in Strassenkleidung bei einem Radrennen in Niederbayern mit und gewann es.

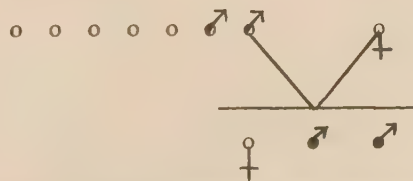
**Generation:** Von vier Brüdern treiben drei Sport.

**Wig Kaindl: Leichtathletik:** mehrfacher deutscher Meister über 1500 m und 3000 m Hindernis. Seine Bestleistungen: 1500 m 3:50,2 min. 3000 m Hindernis 10 min.

**Kaindl: Leichtathletik.** Er war bei deutschen Waldlaufmeisterschaften mehrfach gut platziert. Vielfacher niederbayerischer Meister.

**Kaert Kaindl** spielte Fussball bei Ergoldsbach (niederbayerische A-Klasse).

#### Familie Wagner (München)

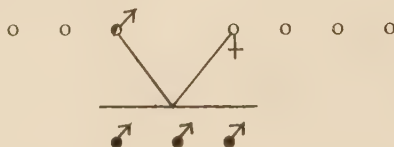


**Generation:** Der Vater (1,74 m, schlank) war Geräteturner. Unter seinen sieben Schwistern befand sich ein Reiter (1,75 m, schlank).

**Mutter** betrieb keinen Sport.

II. Generation: Günther Wagner (1,77 m, schlank): Mittelstreckenläufer. Seine Bestzeiten 400 m 51,5 sec., 800 m 1:56,2 min., 1500 m 3:59,0 min. Er war in der dreimal 1000 m-Staffel bayerischer Meister.  
Sein Bruder (1,61 m, schlank) wurde Bezirksmeister über Kurzstrecken. - Die Schwester trieb keinen Sport.

#### 16. Familie Gierke (Straubing)

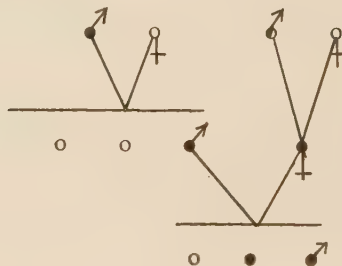


I. Generation: Der Vater (1,75 m, athletisch) war Turner. Seine Geschwister betrieben keinen Sport.

Die Mutter (1,76 m, schlank) und ihre Geschwister übten keinen Sport aus.

II. Generation: Jürgen Gierke (1,79 m, athletisch) läuft Kurzstrecken. - Zwei Geschwister betreiben auch Sport.

#### 17. Familie Besl (Straubing)



I. Generation: Die Grossväter betrieben Schwerathletik und Rudern.

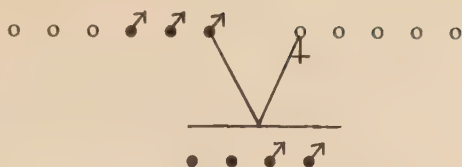
II. Generation: Der Vater (1,75 m, athletisch) spielte Fussball. Seine zwei Geschwister betätigten sich nicht sportlich.

Die Mutter (1,67 m, schlank) war Schwimmerin mit guten Erfolgen.

III. Generation: Von drei Geschwistern treiben zwei Sport.

Günther Besl (1,73 m, schlank) spielt Handball.

### Familie Paulus (Straubing)



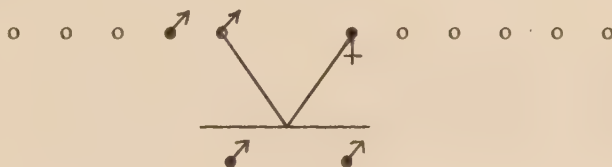
Generation: Der Vater (1,76 m, athletisch) spielte Fussball. Zwei Brüder be-  
leben Leichtathletik und Fussball.

Mutter (1,75 m, vollschlank) und vier Geschwister waren keine Sportler.

Generation: Vier Geschwister treiben Sport.

Enhold Paulus (1,80 m, athletisch) spielt Handball.

### Familie Keydel (Straubing)

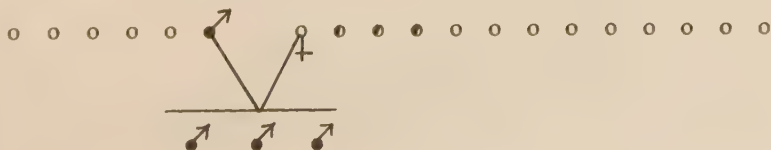


Generation: Der Vater (1,70 m, athletisch) war Leichtathlet ohne besondere  
Bedeutung. Von den vier Brüdern spielte einer Tennis und wurde Berliner Stadtmei-  
ster.

Mutter (1,59 m, vollschlank) brachte es in der Leichtathletik zur niederbaye-  
rischen Meisterin. Ihre fünf Geschwister waren nicht sportlich tätig.

Generation: Klaus Keydel (1,74 m, athletisch): Handball und Leichtathletik.  
Niederbayerischer Jugendmeister in den Wurfsportarten. Ein Bruder treibt auch  
Sport.

### Familie Kienow (Straubing)

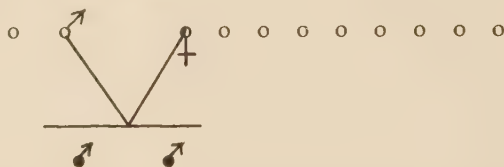


I. Generation: Der Vater (1,77 m, schlank) spielte Fussball. Seine fünf Geschwister trieben keinen Sport.

Die Mutter (1,67 m, vollschlank) übte keinen Sport aus. Von ihren 12 Geschwistern waren drei Turner und Schwimmer.

II. Generation: Manfred Kienow (1,84 m, schlank) läuft Kurzstrecken. Seine zwei Geschwister üben ebenfalls Sport aus.

## 21. Familie Nessenberg (Straubing)

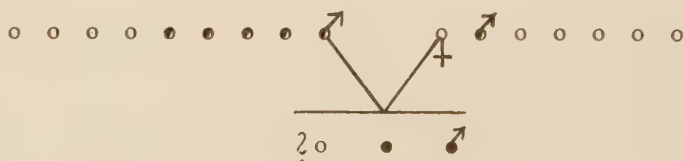


I. Generation: Der Vater (1,75 m, schlank) und sein Bruder betrieben keinen Sport.

Die Mutter (1,60 m, vollschlank) war Schwimmerin. Unter ihren acht Geschwistern befanden sich keine Sportler.

II. Generation: Klaus Nessenberg läuft Kurzstrecken. Sein Bruder betreibt auch Sport.

## 22. Familie Sternecker (Straubing)

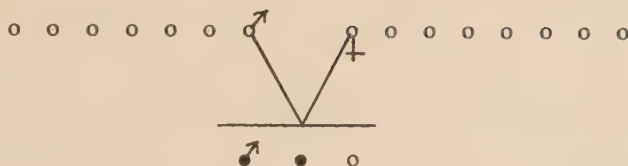


I. Generation: Der Vater (1,70 m, athletisch) turnte ohne besondere Erfolge. Von seinen 8 Geschwistern betrieben vier ohne besondere Erfolge Leichtathletik. Die Mutter (1,70 m, schlank) übte keinen Sport aus. Von ihren sechs Geschwistern spielte ein Bruder Fussball.

II. Generation: Von drei Geschwistern betätigen sich zwei sportlich, während der dritte noch zu jung ist.

Otto Sternecker (1,76 m, schlank) läuft Kurzstrecken.

### Familie Nitsche (Straubing)

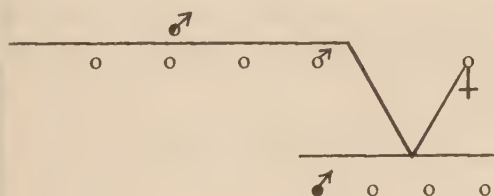


Generation: Der Vater (1,65 m, schlank) und sechs Geschwister betrieben keinen Sport.

Mutter (1,65 m, vollschlank) war Turnerin. Ihre sieben Geschwister übten keinen Sport aus.

Generation: Gerhard Nitsche (1,78 m, schlank) ist Läufer. Unter seinen beiden anderen Geschwistern befindet sich ein Sportler.

### Familie Scheuner (Straubing)

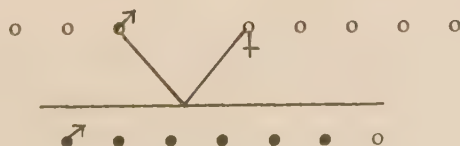


Generation: Der Grossvater war Ruderer.

Generation: Der Vater (1,87 m, schlank) und seine drei Geschwister, sowie Mutter (1,80 m, vollschlank) betrieben keinen Sport.

Generation: Kurt Scheuner (1,92 m, athletisch) spielt Handball und ist ein Werfer. Seine drei Geschwister betätigen sich nicht sportlich.

### Familie Stettmer (Straubing)



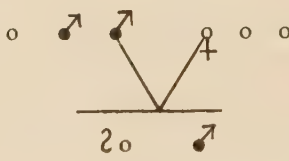
I. Generation: Der Vater (1,78 m, pyknisch) war Turner. Seine zwei Geschwister betrieben keinen Sport.

Die Mutter (1,65 m, vollschlank) und vier Geschwister waren sportlich nicht aktiv.

II. Generation: Unter den sieben Geschwistern befinden sich sechs Sportler: Handball, Leichtathletik und Fussball, davon im Schwimmen eine zweite deutsche Meisterschaft.

Alfred Stettner (1,76 m, athletisch) spielt Handball.

## 26. Familie Graf (Straubing)



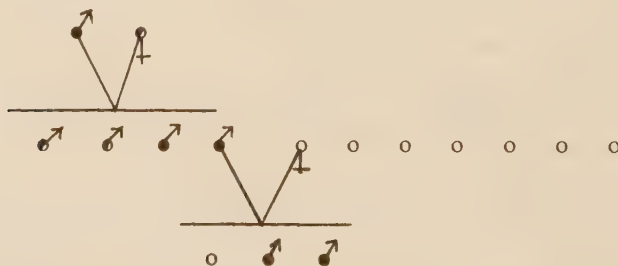
I. Generation: Der Vater (1,80 m, athletisch) brachte es im Boxen zum Oberpfalzmeister. Seine Bestzeit im 100 m Lauf: 11,2 sec.

Die Mutter (1,70 m, vollschlank) und zwei Geschwister betrieben keinen Sport.

II. Generation: Zwei Geschwister, davon eines noch zu jung.

Erich Graf (1,77 m, athletisch) läuft Langstrecken.

## 27. Familie Ertl (Straubing)



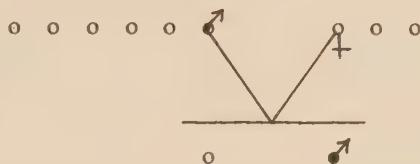
I. Generation: Der Grossvater väterlicherseits (1,73 m, bullig) war bayerischer Meister im Ringen.

II. Generation: Der Vater (1,68 m, bullig) errang im Stemmen den süddeutschen Meistertitel. Seine drei Brüder betrieben Sport: Ringen und Skilaufen ohne besondere Erfolge.

Die Mutter (1,63 m, vollschlank) und sechs Geschwister übten keinen Sport aus.

Generation: Ernst Ertl (1,71 m, bullig): Schwerathletik und Handball. Ein anderer errang mehrmals die deutsche Meisterschaft im Stemmen. Ein anderer treibt keinen Sport.

#### Familie Wittmann (Straubing)

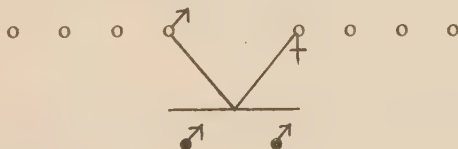


Generation: Der Vater (1,85 m, athletisch) boxte ohne besondere Erfolge. Die fünf Geschwister waren keine Sportler.

Die Mutter (1,65 m, vollschlank) und zwei Geschwister trieben keinen Sport.

Generation: Von zwei Geschwistern übt einer Sport aus. Heinz Wittmann (1,68 m, schlank) läuft Langstrecken.

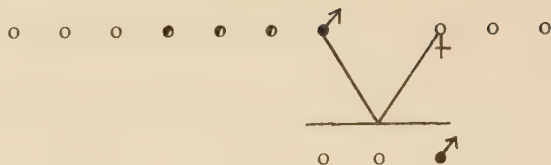
#### Familie Zeitlhofer (Straubing)



Generation: Der Vater (1,72 m, schlank) und die Mutter (1,66, schlank), sowie alle Geschwister trieben keinen Sport.

Generation: Xaver Zeitlhofer (1,72 m, athletisch) ist ein guter Langstreckenläufer. Sein Bruder spielt Fussball.

## 30. Familie Münich (Straubing)

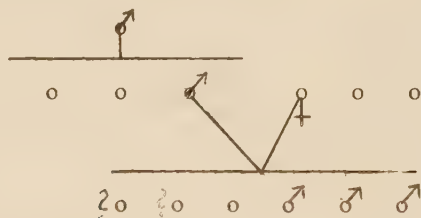


I. Generation: Der Vater (1,81 m, athletisch) wurde in der Leichtathletik niederbayerischer Mehrkampfmeister. Von seinen sechs Geschwistern trieben drei ohne besondere Erfolge Leichtathletik.

Die Mutter (1,64 m, vollschlank) und zwei Geschwister waren keine Sportler.

II. Generation: Helmut Münich (1,85 m, schlank) ist in der Leichtathletik ein guter Jugendwerfer. Zwei Geschwister üben keinen Sport aus.

## 31. Familie Kronawitter (Straubing)



I. Generation: Der Grossvater (1,68 m, schlank) war Reiter ohne besondere Erfolge.

II. Generation: Der Vater (1,78 m, schlank) war Reiter und Bergsteiger ohne besondere Erfolge. Seine zwei Geschwister trieben keinen Sport.

Die Mutter (1,62 m, vollschlank) übte keinen Sport aus. Zwei Geschwister: Kanuten ohne besondere Erfolge.

III. Generation: Von sechs Geschwistern, von denen noch zwei zu jung sind, laufen drei Brüder Mittelstrecken.

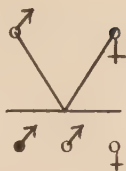
Fritz Kronawitter (1,73 m, athletisch): Bestzeit über 400 m:53 sec.

Günther Kronawitter (1,82 m, athletisch): Bestzeit über 800 m:2 min.

Klaus Kronawitter (1,84 m, athletisch): Bestzeit 800 m 2:05 min.

Alle drei Brüder wurden niederbayerische Meister und Jugendmeister.

## Familie Bernhauer (München)

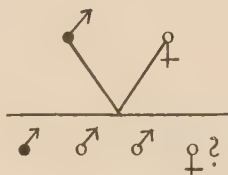


1. Generation: Der Vater trieb keinen Sport.

Mutter turnte, aber nicht wettkampfmässig.

2. Generation: Horst Bernhauer: 800 m Bestzeit 1:52,8 min. Seine zwei Geschwister treiben keinen Sport.

## Familie Hirsch (München)



1. Generation: Der Vater wurde einmal ostdeutscher Heeresmeister im Waldlauf.

2. Generation: Dieter Hirsch; Mittelstreckenläufer. Seine Bestzeiten: 400 m

58 sec., 800 m 1:52,2 min. Bayerischer und süddeutscher Meister in der 3x

100-m-Staffel. Zwei Brüder sind keine Sportler. Eine kleine Schwester ist sehr sportbegeistert.

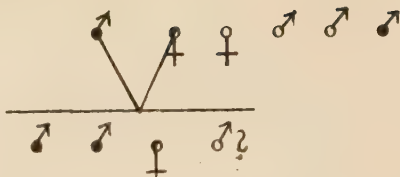
## Familie Reiter (Passau)



1. Generation: Der Vater war mehrfacher niederbayerischer Meister im Schwimmen und Kunstspringen.

2. Generation: Der Sohn ist ebenfalls mehrfacher niederbayerischer Meister im Freistil- und Schmetterlingsschwimmen.

## 35. Familie Moser (Passau)



I. Generation: Der Vater war Turner und Leichtathlet. Bestleistung im Kugelstossen 12 m.

Die Mutter turnte im Turnverein. Ein Bruder war Rennruderer.

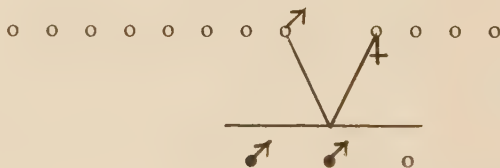
II. Generation: Heinrich Moser: Mittelstreckenläufer. Seine Bestzeiten: 100 m 11,3 sec., 400 m 49,7 sec., 800 m 1:51,9 min. Zweifacher bayerischer Meister über 800 m.

Horst Moser: Guter Turner und Mehrkämpfer. Lief in der Jugend die 1000 m in 2:50,0 min.

Eva Moser turnt im Turnverein.

Nikolaus Moser noch zu jung; sehr sportbegeistert.

## 36. Familie Böhnisch (München)



I. Generation: Der Vater (1,73 m, athletisch) und die Mutter (1,70 m, schlank) sowie deren Geschwister trieben keinen Sport.

II. Generation: Von drei Geschwistern treiben zwei Sport:

Manfred Böhnisch (1,80 m, schlank): Leichtathletik. Seine Bestleistungen: 100 m 11,0 sec., 200 m 22,1 sec., 400 m 48,3 sec., Weitsprung 6,36 m, Kugelstossen 11,64 m.

Hartwig Böhnisch (1,81 m, schlank): Leichtathletik. Seine Bestleistungen: 100 m 11,6 sec., 110 m Hürden 16,0 sec., Weitsprung 6,30 m, Hochsprung 1,65 m, Speerwerfen 48 m.

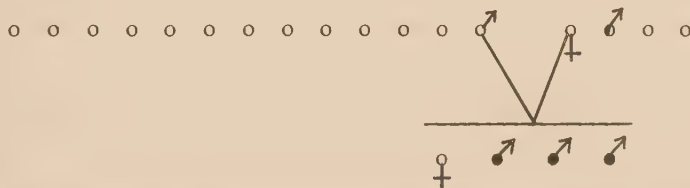
### Familie Eberlein (München)



Generation: Der Vater (1,62 m, athletisch) trieb keinen Sport. In seinem Beruf Kellner musste er zwangsläufig immer sehr viel laufen. Die Mutter (1,56 m) trieb auch keinen Sport aus. Die Eltern hatten keine Geschwister.

Generation: Hermann Eberlein errang im Mittel- und Langstreckenlauf 23 deutsche Meisterschaften und vertrat Deutschland in 26 Länderkämpfen. Seine zwei Kinder (Sohn und Tochter) sind noch nicht im sportfähigen Alter.

### Familie Maier (Wolnzach)



Generation: Die Grosseltern und Eltern hatten keine Gelegenheit zu sportlicher Betätigung.

Die Linie väterlicherseits geht auf ein altes Allgäuer Bauerngeschlecht zurück. Der Urgrossvater dieser Linie war im weiten Umkreis der stärkste Mann. Er ging zwei Wochen mit einer Last von einem halben bis zu einem Zentner 40 km weit nach Augsburg auf den Markt. Alle Angehörigen dieser Linie gehören dem athletischen Körpertyp an.

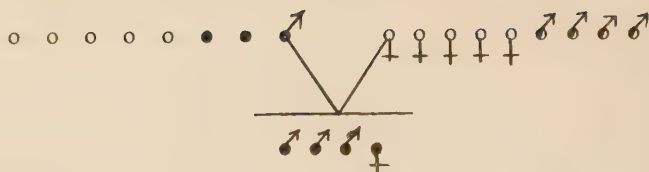
Mütterlicherseits ist die Linie völlig unsportlich, aber sehr temperamentvoll veranlagt. Ein Bruder der Mutter war ein mässiger Fussballspieler.

Generation: Luitpold Maier (ca. 1,80 m, athletisch): Vielfacher bayerischer Meister im Speer- und Diskuswurf. 1955 dritter deutscher Meister und 1958 zweifacher deutscher Meister im Speerwerfen. 1955 deutscher Meister im internationalen Speerwurf. Seine Bestleistungen: Speerwerfen 76 m, Diskuswerfen 48 m.

Die beiden Brüder spielen in der zweiten Amateurliga Fussball. Davon ist einer rein körperlich langsam und wenig sportlich, er gleicht aber durch raffinierte Spielweise aus. Die Schwester treibt keinen Sport.

Die Vettern und Cousins der mütterlichen Linie sind sportlich untalentierte.

## 39. Familie Stührk



Die Vorfahren des Vaters entstammten einem Dithmarschen Bauerngeschlecht.  
Die Vorfahren der Mutter entstammten einem Thüringer Bauerngeschlecht.

I. Generation: Der Vater war 40 Jahre lang aktiver Turner. Er turnte 10 Jahre in der Deutschlandriege und nahm 1912 an den Olympischen Spielen teil. Er wurde Zwölfkampfsieger bei mehreren Turnfesten. Seine Geschwister hatten während des ersten Weltkrieges keine Gelegenheit zu sportlichen Betätigungen. Zwei davon waren Turner.

Die Mutter und ihre vier Schwestern trieben keinen Sport. Ihre vier Brüder übten Turnen, Reiten, Radfahren aus, ohne besondere meisterliche Erfolge zu erringen.

II. Generation: Gustav Stührk (ca. 1,75 m, athletisch): Leichtathletik. Mehrfacher deutscher Meister im Stabhochsprung. Er ist auch ein guter Mehrkämpfer.

Ein Bruder betrieb Handball und Leichtathletik. Er ist jetzt Vorsitzender des M. T. V. Lüneburg.

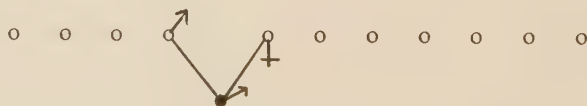
Ein Bruder war in seiner Jugend Spitzenturner und ein vielseitiger Athlet. Er starb den Fliegertod.

Eine Schwester übte Schwimmen und Turnen aus. Sie starb an den Folgen eines Autounfalls.

Die Angehörigen der Vaterseite: gross (1,80 m - 1,90 m) und athletisch.

Die Angehörigen der Mutterseite: mittelgross (1,65 - 1,75 m) und athletisch.

## 40. Familie Sommer



I. Generation: Der Vater (gross, athletisch) und die Mutter (klein, mittelkräftig), sowie deren Geschwister übten keinen Sport aus.

II. Generation: Horst Sommer (mittelgross, athletisch): Leichtathletik. Seine Bestleistung: Stabhochsprung 4,10 m.

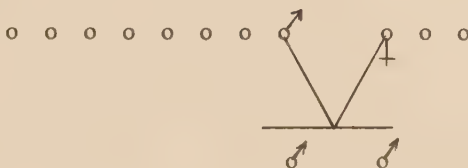
### Familie Konrad (München)

Der Familie von Walter Konrad betätigte sich niemand sportlich.

Walter Konrad (ca. 1,72 m, schlank) errang 1957 und 1958 die deutsche Meisterschaft im 10 000 m-Lauf. 1956 nahm er am Olympischen 10 000 m-Lauf teil.

Seine Bestzeiten: 1500 m: 3:51 min., 5000 m 14: 06 min., 10 000 m 29:32 min.

### Familie Pensberger (Bad Tölz)



Generation: Die Grosseltern und Eltern übten keinen Sport aus.

Generation: Walter Pensberger (1,78 m, schlank): Leichtathletik. Dreimal

deutscher Meister im 110 m Hürden-Lauf. Vierter über 110 m Hürden bei den deutschen Meisterschaften 1959. Er nahm bisher an sieben Länderkämpfen teil.

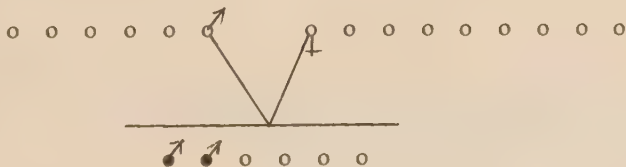
Seine Bestzeiten: 100 m 10,8 sec., 110 m Hürden 14,0 sec., 400 m Hürden 55,1

sec., Weitsprung 6,82m. Er spielt in der Basketballoberligamannschaft des S.V.

Bad Tölz. Ein Bruder (1,80 m, athletisch) spielt Basketball, Fussball, Tischtennis

und fährt viel Ski.

### Familie Glöckler (München)



Generation: Die Eltern und deren Geschwister trieben keinen Sport.

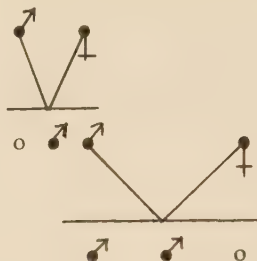
Generation: Von sechs Geschwistern treiben zwei Sport:

Walter Glöckner (1,60 m, schlank): Mittel- und Langstreckenläufer. Bayerischer

1000 m Meister 1953. Seine Bestzeiten: 1500 m: 3:59 min., 5000 m 15:06 min.

Ein Bruder spielt Fussball.

## 44. Familie Oesterlein (Nürnberg)



I. Generation: Die Grosseltern väterlicherseits waren Turner.

II. Generation: Der Vater betrieb Leichtathletik, Turnen, Schwimmen und Hockey. Seine 100 m Bestzeit: 11,0 sec.

Von zwei Geschwistern turnte einer.

Die Mutter turnte und spielte Hockey.

III. Generation: Von drei Geschwistern üben zwei Sport aus:

Hans Oesterlein (ca. 1,80 m, schlank) ist ein hervorragender Kurzstreckenläufer, Hoch- und Weitspringer. Bayerischer Meister im Hoch- und Weitsprung. Seine Bestleistungen: 100 m 10,6 sec., 400 m 49,1 sec., 400 m Hürden 55 sec., Hochsprung 1,86 m, Weitsprung 7,30 m.

Ein Bruder läuft die 100 m in 10,8 sec.

## 45. Familie Widl (München)



I. Generation: Die Eltern und deren Geschwister arbeiteten auf dem Lande und kamen mit dem Sport nicht in Berührung.

II. Generation: Hans Widl (ca. 1,75 m, athletisch): Mittelstreckenläufer.

Dritter deutscher Waldlaufmeister 1959, süddeutscher 1500 m Meister 1958.

Mehrfacher bayerischer 1500 m Meister. Seine Bestzeiten: 800 m 1:52,5 min., 1500 m 3:50 min.

### Familie Feneberg

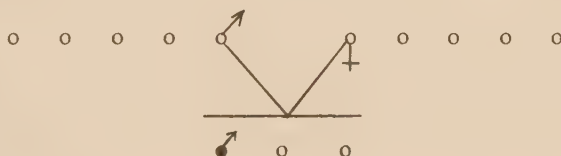


1. Generation: Der Vater war Turner und Gewichtheber. Er nahm an bayerischen Meisterschaften teil, ohne besondere Erfolge zu erzielen.

2. Generation: Eduard Feneberg (ca. 1,70 m, athletisch) läuft Kurzstrecken. Bayerischer 100 m und 200 m Meister 1956. Er bestritt mehrere Länderkämpfe.

3. Generation: Bestzeiten: 100 m: 10,3 sec., 200 m: 21,6 sec.

### Familie Böck (München)

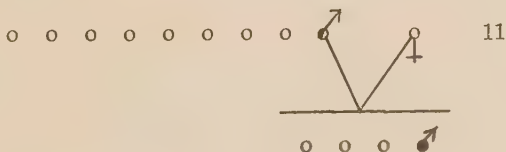


1. Generation: Die Eltern und deren Geschwister übten keinen Sport aus.

2. Generation: Unter drei Geschwistern befindet sich ein Sportler.

3. Generation: Böck (ca. 1,80 m, schlank) errang mehrere Male die bayerische Meisterschaft im 110 m Hürden-Lauf. 1955 zweiter deutscher Meister über 110 m Hürden. Er nahm an mehreren Länderkämpfen teil. Seine Bestzeiten: 110 m Hürden: 18 sec., 400 m Hürden: 54 sec.

### Familie Matt

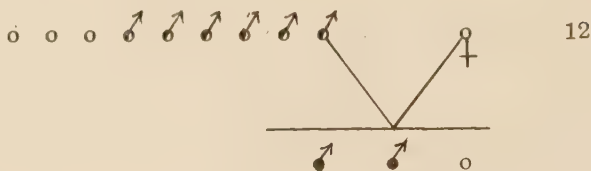


1. Generation: Der Vater turnte, trat aber nicht öffentlich auf. Seine Geschwister betrieben etwas Leichtathletik und spielten Fussball. Die Mutter und deren Geschwister trieben keinen Sport.

2. Generation: Von vier Geschwistern übt einer Sport aus.

Rudi Matt (1,75 m, schlank): Langstreckenläufer. Süddeutscher 10 000 m Meister 1959. Seine 5000 m Bestzeit liegt um 14:45 min.

#### 49. Familie van der Weck (Krefeld)



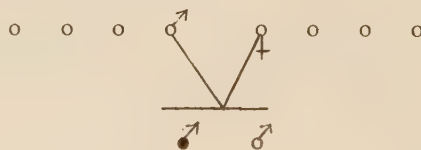
I. Generation: Der Vater (1,82 m, athletisch) und fünf Brüder waren Schwerathleten. Ihre Erfolge sind nicht bekannt. Drei weitere Geschwister trieben keinen Sport.

Die Mutter und ihre zwölf Geschwister übten keinen Sport aus.

II. Generation: Von drei Geschwistern betätigten sich zwei sportlich.

Josef van der Weck (1,78 m, athletisch): Leichtathletik. 1952 bayerischer Meister im Kugelstossen. Er ist schon über 30 Jahre aktiver Werfer und Stosser. Ein Bruder ist Schwerathlet.

#### 50. Familie Müller



I. Generation: Der Vater und seine Geschwister (1,70 m - 1,75 m, alle athletisch) und die Mutter (1,68 m, schlank) übten keinen Sport aus.

II. Generation: Walter Müller (1,78 m, schlank): Mittel- und Langstreckenläufer. Deutscher Waldlaufmeister 1951. Mehrmaliger Zweiter bei deutschen Meisterschaften über 5000 m und 3000 m Hindernis. Seine Bestzeiten: 800 m 1:54,0 min., 1000 m 2:24,0 min., 1500 m 3:52,4 min., 3000 m 8:24,0 min., 5000 m 14:32,4 min., 10 000 m 31:04 min., 3000 m Hindernis 8:56 min.

### Familie Unseld (Ulm)



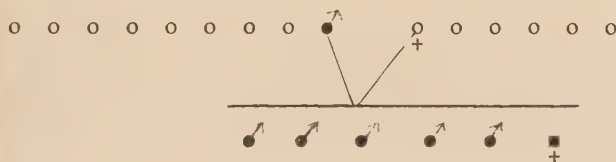
Generation: Der Vater war ein durchschnittlicher Turner. Seine Geschwister haben keinen Sport.

Mutter und drei Geschwister betätigten sich nicht sportlich.

Bruder (1,80 m, athletisch) war Schweizer Meister im Halbschwergewichtssport.

Generation: Bruno Unseld (ca. 1,80 m, schlank) wurde 1959 bayerischer 800 m Meister. Seine Bestzeiten: 800 m 1:49,9 min., 1500 m 3:53 min.

### Familie Lutter (Landshut)



Generation: Der Vater (Jahrgang 1883, 1,80 m, athletisch) war Leichtathlet.

Bestzeiten: 100 m: 12,0 sec., Hochsprung 1,65 m, Weitsprung 6,20 m.

Acht Geschwister des Vaters, sowie die Mutter und ihre fünf Geschwister trieben keinen Sport.

Generation: Alle sechs Geschwister betätigten sich sportlich.

Helm Lutter (Jahrgang 1909, 1,78 m, athletisch): Zweimal deutscher Meister Faustball. 1932 zweiter bayerischer Meister über 400 m. Seine Bestzeiten: 100 m 11,2 sec., 400 m 51,2 sec.

Lutter (Jahrgang 1911, 1,78 m, athletisch): Süddeutscher Meister im Faust-

Mehrfacher Münchner Hochschulmeister. Seine Bestleistungen: 100 m 10,9

Weitsprung 6,98 m, Hochsprung 1,68 m, Kugelstossen 12,68 m, Schleuder-

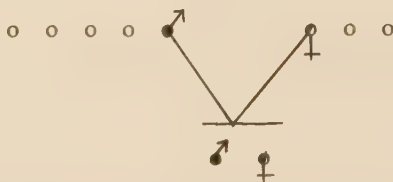
Lutter (Jahrgang 1915, 1,68 m, athletisch): Bayerische Meisterin im Faust-

Lutter (Jahrgang 1919, 1,87 m, athletisch): Bayerischer Meister im Faust-

Heribert Lutter (Jahrgang 1922, 1,86 m, schlank): Deutscher Hochschulmeister im Fünfkampf. Seine Bestleistungen: 100 m 11,1 sec., Weitsprung 6,48 m, Hochsprung 1,66 m, Dreisprung 12,80 m, Stabhochsprung 3,40 m.

Heinz Lutter (Jahrgang 1928, 1,82 m, athletisch): 1951 deutscher Hochschulmeister im Faustball. Deutscher Hochschulmeister im Kugelstossen 1953-1955. Zweimal Studentenweltmeister im Kugelstossen. Bayerischer Meister im Kugelstossen 1953 und 1955.

### 53. Familie Meister (München)

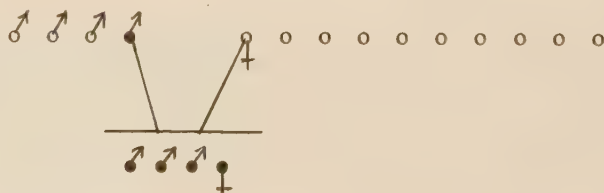


I. Generation: Der Vater (1,75 m, schlank) war Ruderer. Er errang mehrere Erfolge bei nationalen Regatten. Ausserdem erreichte er als Sprinter mittelmässige Leistungen. Über seine vier Geschwister ist in sportlicher Hinsicht nichts bekannt. Die Mutter (1,73 m, schlank) betrieb Schwimmen, jedoch nicht wettkampfmässig. Über ihre zwei Geschwister bestehen keine Angaben.

II. Generation: Erwin Meister (ca. 1,90 m, athletisch) war dritter deutscher Zehnkampfmeister und bayerischer Meister im 110 m Hürdenlauf und im Zehnkampf. Seine Bestleistungen: 110 m Hürden: 14,8 sec., 400 m: 50 sec., Hochsprung 1,80 m, Kugelstossen 14 m.

Seine Schwester (1,72 m) schwimmt, aber nicht wettkampfmässig.

### 54. Familie Oweger (München)



I. Generation: Der Vater (1,73 m, 95 kg, athletisch untersetzt) betrieb Schwerathletik (Gewichtheben und Ringen) und hatte ungeheure Kraft. Damals spielte sich der Sportbetrieb noch mehr im Verein ab, so dass er kaum öffentlich auftrat. Seine drei Geschwister waren Landwirte und betätigten sich nicht sportlich.

I Mutter (1,60 m, 80 kg, korpulent) betrieb keinen Sport. Von ihren neun Generationen turnten in der Jugend vier, allerdings nicht wettkampfmässig.

II Generation: Karl Oweger (1,83 m, 95 kg, athletisch) war zweifacher deutscher Meister im Diskuswerfen, sowie mehrfacher bayerischer Meister im Diskuswerfen und im Kugelstossen. Ausserdem errang er die zweite süddeutsche Jugendmeisterschaft im Ringen. Seine Bestleistungen: Diskuswurf 50 m, Kugelstossen 150 m.

III Bruder (1,76 m, 68 kg, schlank) spielte bei 1860 München in der Oberligamannschaft Fussball.

IV Anderer Bruder betrieb in der Jugend Ringkampfsport und brachte es zum oberbayerischen Meister.

V Schwester betreibt gelegentlich Leichtathletik und wurde bei den Meisterschaften ihrer Firma Siegerin im 100 m Lauf und im Weitsprung.

#### Familie Königl (München)



VI Generation: Der Grossvater und zwei Brüder (alle ca. 1,80 - 1,85 m, schlank) waren Turner und Leichtathleten. Sie errangen viele erste Preise auf Turn- und Gräfstesten.

VII Generation: Die Eltern betrieben keinen Sport.

VIII Generation: Rudolf Königl (1,80 m, athletisch) war bayerischer Meister im 100 m Lauf, sowie mehrfacher bayerischer Meister im Hammerwurf. Seine Bestleistung im Hammerwurf: 56 m.

Aus der Literatur, durch Untersuchungen von Luigi Gedda in Italien und von Hans Grebe in Deutschland, sind folgende Sportlerfamilien bekannt:

#### a) Leichtathletik

Iris Skobla (CSR) siegte 1932 bei den Olympischen Spielen im Schwergewichtsheben mit 385 kg, 1928 belegte er in der gleichen Disziplin den dritten Platz. Sein Sohn Jiri Skobla errang 1954 den Europameistertitel im Kugelstossen und belegte bei den Olympischen Spielen 1956 den dritten Platz. Er hält den Europarekord mit 18,05 m.

Der Sohn des deutschen Rekordmannes 1931 im Steinstossen mit 10,82 m und des zweiten deutschen Meisters im Kugelstossen Alfred Lingnau, Hermann Lingnau, errang 1957 und 1958 die deutsche Meisterschaft im Kugelstossen. Er hält den deutschen Rekord im Kugelstossen mit 17,51 m.

Annekatriin Lafrentz war mehrfache deutsche Diskusmeisterin. Ihre Schwester Margarete Lafrentz errang die deutsche Jugendmeisterschaft im Diskuswerfen.

Fritz Hendrix, Olympiateilnehmer 1932, lief die 100 m in 10,4 sec. Seine Frau Maria Hendrix-Dollinger nahm dreimal (1928, 1932, 1936) an Olympischen Spielen teil. Sie errang viele deutsche Meistertitel in den Laufstrecken von 100 - 800 m. Die Tochter der beiden, Brunhilde Hendrix, war vielfache deutsche Jugendmeisterin im Sprint und 1957 deutsche Meisterin im 100 m und 200 m-Lauf. Ihre Bestzeit über 100 m 11,7 sec.

Der vielfache deutsche Meister über 110 m-Hürden Heiner Trossbach (Bestzeit 14,8 sec.) hatte einen Sohn, Wolfgang Trossbach, der es ebenfalls zu mehreren deutschen Meistertiteln im 110 m-Hürdenlauf brachte.

Fritz Thymm war ein guter Mehrkämpfer. Seine Frau, Leni Junkers, stand 1931 in der deutschen Nationalstaffel über 4 x 100 m, die mit 48,8 sec. Weltrecord lief. Sie war auch deutsche 100 m-Meisterin. Ihre Tochter Hilke Thymm stellt im Kurzstreckenlauf deutsche Spitzenklasse dar. Sie erreichte 1955 bei den deutschen Meisterschaften einen dritten Platz im 80 m-Hürdenlauf.

Die Tochter des dreimaligen deutschen Meisters und Olympiadritten 1928 im 400 m-Lauf, Jochem Büchner, dessen Bestzeit auf 47,8 sec. steht, Christa Büchner, ist eine gute Fünfkämpferin und belegte bei den deutschen Meisterschaften 1959 im Hochsprung den dritten Platz. Ihre Bestleistungen: 80 m-Hürden 11,8 sec. Hochsprung 1,61 m, Fünfkampf 4188 Punkte.

Willi Kraus wurde vielfacher deutscher Amateurtrabermeister. Sein Sohn Peter Kraus erlief sich 1951 die deutsche 200 m-Meisterschaft. Seine Bestleistungen: 100 m 10,3 sec., 200 m 21,1 sec.

Der Sohn der ehemaligen Weltrekordinhaberin im Diskuswerfen, Nina Dumbadse, Juri Djatschkow, erzielte 18jährig folgende Bestleistungen: 110 m Hürden 14,9 sec., 200 m Hürden 24,7 sec., Hochsprung 1,90 m, Zehnkampf 6012 Punkte.

in Vater Boris Djatschkow war um 1930 einer der führenden Zehnkämpfer Russlands.

Ena Gokieli belegte bei den Europameisterschaften 1946 in Oslo über 80 m-Hürden den zweiten Platz. Ihr Sohn Guram Gvintschidse lief die 110 m-Hürden in 19 sec.

Vater des bayerischen 100 m Meisters 1959 Manfred Grosser (Bestzeit 10,7 sec.) 1928 Startmann in der deutschen Rekordstaffel des SC-Charlottenburg über 100 m.

Tochter des Dreisprung-Olympiasiegers 1932 Shukei Nambu zählt im Hochsprung zu den besten Japans.

vo Yrjölä gewann 1928 den olympischen Zehnkampf. Sein Sohn stiess 17jährig Kugel 15 m weit.

erner Järvinen war 1906 Olympiasieger im Diskuswerfen in alter Stilart. Seine Söhne hiessen Matti, Akilles und Kalle. Akilles war Zehnkämpfer, Kalle Gelstosser. Matti warf 1930 Weltrekord im Speer mit 72,93 m. Bei den Olympischen Spielen 1932 gewann er den Speerwurf und wurde 1936 Fünfter. 1936 warf wieder Weltrekord mit 77,23 m.

Bragg, dessen Bestleistung im Stabhochsprung auf 4,81 m steht, zählt seit Jahren zur Weltspitzenklasse. Sein Vater war und seine Brüder George und sind ausgezeichnete Basketball- und Footballspieler, wie übrigens auch Don. Seine Schwester Diana überquerte im Stabhochsprung mit 14 Jahren eine Höhe von 2,59 m.

rid Schlundt (ASV-Köln), die Tochter des deutschen 800 m Meisters von 1943 Franz Schlundt, gewann 1959 den deutschen Jugendmeistertitel im 80 m Hürdenlauf mit 11,6 sec.

Hoewel ist Trainer. Sein Sohn Hubert lief als Jugendlicher die 400 m in 50,0

nes Kolehmainen (geb. 1889, 1,69 m, 57 kg) begann 1907 seine Laufbahn. Er gewann bei den Olympischen Spielen 1912 die 5000 m, die 10 000 m und den Cross-Country-Lauf. 1920 wurde er Olympiasieger im Marathonlauf. Sein Bruder startete beim olympischen 10 000 m Lauf 1912 und belegte bei den Olympischen Spielen 1920 im Marathonlauf den zehnten Platz. Ein Bruder, Willi, war Läufer im Marathonlauf.

nter Steines wurde 1950 und 1952 deutscher 800 m Meister. Er belegte bei den Olympischen Spielen 1952 im 800 m Lauf den sechsten Platz und errang mit der 400 m Staffel den dritten Platz. Seine 800 m Bestzeit 1:49,5 min. Sein Bruder Erhold Steines errang viele deutsche Meisterschaften im 110 m Hürden- und 100 m Hürdenlauf; er belegte bei den Europameisterschaften 1954 den dritten Platz. Bei den Olympischen Spielen 1956 schied er im Zwischenlauf aus. Bestzeit über 100 m Hürden: 14,0 sec.

gried Hermann ist vielfacher deutscher Meister und Rekordmann in den Mittel-

und Langstrecken. Sein Bruder Hubert war ebenfalls ein hervorragender Mittelstreckenläufer.

Die Olympiasiegerin im Diskuswerfen 1936, Gisela Mauermayer, hatte eine Schwester Ilse, die ebenfalls eine ausgezeichnete Diskuswerferin war.

Die Gebrüder Claussen waren hervorragende Mittelstreckenläufer in Irland.

Rolando Cruz (Puerto Rico) zählt mit 4,45 m zu den besten Stabhochspringern der Welt. Sein Bruder Ruben übersprang 16jährig 4,20 m im Stabhochsprung. Ein anderer Bruder Rumildo erreichte im Dreisprung 15,05 m.

Franzisko Ruf (Deutsch-Spanier) lief die 100 m in 11,3 sec. und die 200 m in 22,8 sec. Der Bruder Arturo sprang 1,80 m hoch und Juan stellte mit 3,76 m einen spanischen Jugendrekord im Stabhochsprung auf.

Die Zwillingbrüder Mal und Mel Spence aus Jamaika standen bei den Olympischen Spielen in der Vorentscheidung über 400 m, in der sie mit 47,2 sec. beziehungsweise 47,4 sec. ausschieden. Ihre Bestzeiten liegen im 400 m Lauf um 46 sec.

Edmund, Hans und Adalbert Burg vom TV Elversberg sind hervorragende Sprinter. Ihre Bestzeiten:

Edmund: 100 m: 10,3 sec., 200 m: 21,3 sec.,

Adalbert: 100 m: 10,8 sec., 200 m: 22,0 sec.,

Hans: 100 m: 11,0 sec., 200 m: 22,0 sec.

Herbert Elliott (Australien) hält die phantastischen Weltrekorde über 1500 m und die Meile. Sein 18jähriger Bruder Laurie lief die halbe Meile in 1:56,8 min.

Ramon Sandoval hält die argentinischen Rekorde im Mittelstreckenlauf. Seine 800 m Bestzeit: 1:50,9 min. Sein Bruder Waldo läuft ebenfalls die Mittelstrecken sehr gut und besiegte schon oft seinen Bruder.

Der Bruder der vielfachen deutschen Meisterin und deutschen Rekordhalterin in den Sprintstrecken, Christa Stubnick-Seeliger, war ein guter 400 m Läufer. Seine Bestzeit über 400 m: 48,7 sec.

Die Gebrüder Deutschländer (Polizeisportverein Berlin) stellten deutsche Spitzenklasse im Mittelstreckenlauf dar.

Olaf Lawrenz errang mehrere deutsche Meisterschaften im Mittelstreckenlauf. Sein Bruder Jörg verspricht ebenfalls ein Spitzenkönner im Mittelstreckenlauf zu werden.

Konrad, Franz und Ludwig Reichel waren sehr erfolgreiche Geher. Konrad errang eine süddeutsche Meisterschaft und mehrere bayerische Meisterschaften. Franz brachte es zum deutschen Meister im 50 km Gehen.

Die Braunschweiger Zwillingsschwester Tutti und Lotti Streiff waren in den 30er

ren in der deutschen Leichtathletik gut bekannt. Tutti zählt heute noch zu den besten Diskuswerferinnen aller Zeiten. Sie und ihre Schwester erhielten mehrmals die 30-Bestennadel. Sie standen auch in der Hockeymannschaft der Eintracht Lüneburg, für die sie Niedersachsenmeisterschaften gewannen.

Friedrich Kretschmar warf den Speer ungefähr 65 m weit und war ein ausgezeichnete Mehrkämpfer. Sein Bruder Eberhard lief die Hürden sehr gut.

Die Gebrüder Sewekow vom Hamburger Sportverein laufen die Mittelstrecken ausgezeichnet.

Ernst Dengler (ASV Fürth) errang mehrmals bayerische Meisterschaften im 800 m Lauf und über 400 m Hürden. Sein Bruder Albert zählte zur bayerischen Spitzenklasse im Hürdenlauf.

Die Zwillingbrüder Friedhelm und Günther Grote (Rot-weiss Oberhausen) sind ausgezeichnete Hochspringer und Hürdenläufer.

Carlo und Giovanni Lieviore werfen den Speer über 70 m. Carlo belegte 1956 bei den Olympischen Spielen den sechsten Platz.

Carl Weinstein (Halle) erzielte 1905 einen deutschen Dreisprungrekord mit 13,38 m. Er errang deutsche Meisterschaften im Hochsprung 1903, 1905 und 1906 und im Weitsprung 1906. Bei den Olympischen Spielen 1904 belegte er mit der deutschen Rekordhöhe von 1,74 m im Hochsprung den dritten Platz. Sein Bruder Albert errang 1907 deutschen Dreisprungrekord mit 13,94 m. Er belegte bei den Olympischen Spielen 1908 im Weitsprung den sechsten Platz.

Die Zwillingbrüder Egelhof (Kaiserslautern) zählten im Mittelstreckenlauf mit zur deutschen Spitzenklasse.

Die Gebrüder Knörzinger vom Postsportverein München sind gute Dreispringer.

Alfred und Josef Maluga zählen zu den deutschen Marathonspitzenläufern.

August und Walter Ruttloh (Dahlhausen) liefen die Marathonstrecke in ungefähr 40 Std.

Ernstmann und Fritz Hombrecher (Rot-weiss Koblenz): Ihre Bestleistungen: Kugelwerfen 14 m, Diskuswerfen 45 m.

Walter und Günther Zeiss sind gute Mehrkämpfer bei Hessen Kassel.

Die Schwestern Gerda und Ruth Laue standen in der 10 x 100 m Staffel des SC Charlottenburg, die 1929 Weltrekord lief. Gerda lief ausserdem 1929 in der deutschen 4 x 200 m Rekordstaffel mit 1: 48,2 min. vom SC-Brandenburg-Berlin mit.

Ernst und U. Röstel gehörten der 10 x 100 m Staffel des SC-Charlottenburg an, die 1926 mit 2:12,8 min. deutschen Rekord lief.

Rose und Lore Block standen 1955 in der deutschen 3 x 800 m Rekordstaffel von S.G. Chemie Torgau mit 7:14,6 min.

Rose und Ilse Drieling liefen 1927 in der deutschen 4 x 100 m Rekordstaffel von Viktoria Magdeburg mit, die 49,9 sec. lief.

St. und H. Bröselt standen 1926 in der deutschen 4 x 800 m Rekordstaffel des V.f.B. Breslau mit 8:15,4 min.

Hier schliesse ich Ausschnitte von Interviews mit Spitzenkönnern an, die in der Zeitschrift "Leichtathletik" erschienen. Es handelt sich um einige auslesefreie Spitzensportlerfamilien.

Der Vater des Europameisters 1958 im 100 m Lauf Armin Hary war ein begeisterter und vielseitiger Sportler. Besondere Erfolge errang er im Ringen. Die Mutter war keine Sportlerin.

Dieter Möhring errang deutsche Meisterschaften im Zehnkampf, Diskuswurf und Stabhochsprung. Seine Bestleistungen: 100 m 10,5 sec., Kugelstossen 15,42 m, Diskuswurf 50,41 m, Stabhochsprung 4,33 m und im Zehnkampf 6979 Punkte. Sein Vater war einmal Mecklenburgischer Meister im Hochsprung mit 1,60 m.

Die Eltern des deutschen Diskusmeisters 1958 Otto Koppenhöfer trieben keinen Sport. Von seinen sieben Schwestern und drei Brüdern ging die zweitälteste Schwester regelmässig in den Turnverein und der älteste Bruder stiess die Kugel über 14 m.

Die Eltern des deutschen Meisters und Rekordmannes im Dreisprung Hermann Strauss trieben keinen Sport.

Der Vater des deutschen Marathonmeisters 1958 Jürgen Wedeking spielte Fussball.

Die Eltern der Europameisterin 1958 im Weitsprung Liesel Jacobi übten keinen Sport aus.

Rolf Donath lief die 800 m in 1:52,4 min. Sein Vater spielte lange Mittelläufer bei der Handballmannschaft des P.S.V. Halle.

Ulla Donath-Jurewitz errang viele deutsche Meisterschaften im 800 m Lauf und hält auf dieser Strecke den deutschen Rekord. Ihr Vater war Weitspringer.

Die Eltern der Europameisterin und Olympiazweiten im Kugelstossen Marianne Werner trieben keinen Sport.

Die Eltern des deutschen 5000 m Meisters 1958 Ludwig Müller waren keine Sportler. Der Vater, ein kräftiger, vitaler Mann, ist dem Sport sehr aufgeschlossen.

Manfred Molzberger errang in den letzten vier Jahren den deutschen Meistertitel im Weitsprung. Seine Eltern betätigten sich nicht sportlich.

Eltern und Geschwister der deutschen 400 m Meisterin 1959 Marianne Jeib-  
n trieben keinen Sport.

er Mahlendorf errang 1958 mit der deutschen 4 x 100 m Staffel den Europa-  
tertitel. Von seinen zwei älteren Brüdern spielt einer Handball. Sein Vater  
Esprang 1912 seine eigene Körpergröße um 2 cm.

ld Mengler lief 1957 eine 1500 m Bestzeit von 3: 43,7 min. Sein Vater, ein  
er Turner, wurde Gaumeister im 100 m Lauf von Odenwald. Er trägt das golde-  
portabzeichen. Seine Mutter und seine Schwester spielen Tennis und fechten.  
Die zwei Brüder sind gute Sprinter und Mehrkämpfer.

Water und Grossvater des ausgezeichneten 1500 m Läufers Klaus Ostach spiel-  
Fussball.

z Oberbeck wurde 1953 deutscher Meister im Dreisprung und 1954 deutscher  
ater im Weitsprung. Bei den Europameisterschaften 1954 belegte er im Zehn-  
mpf den dritten Platz. Sein Vater war in den 20 er Jahren einer der besten  
ater Niedersachsens. Er lief die 100 m in 11,0 sec. und gehörte der 4 x 100 m  
itel von M. T. V. Braunschweig an, die 1923 deutscher Turnfestsieger wurde.

gute Weitspringer Dieter Richter hat drei Geschwister. Zwei davon sind sport-  
wenig interessiert, während ein junger Bruder sehr sportbegeistert ist.

ter Will gewann fünfmal die deutsche Speerwurfmeisterschaft und hält den  
ischen Rekord im Speerwerfen mit über 80 m. Sein Bruder (er fiel bei einem  
ebenangriff) und seine Schwester trieben begeistert Sport. Sein Vater war ein  
eiger Turner und Schwimmer.

Water der mehrfachen deutschen Kurzstreckenmeisterin Inge Fuhrmann war ein  
eisterter Rennrunderer.

ta Gastl hält den Weltrekord im 80 m Hürdenlauf mit 10,6 sec. Sie gewann  
e deutsche Meisterschaften im 80 m Hürdenlauf und im Weitsprung. Ihr Vater  
e Rasenkraftsport. Ihre Schwester ist keine Sportlerin.

it Peters zählte zur deutschen Spitzenklasse im Mittelstreckenlauf. Seine Best-  
en: 400 m 48,8 sec., 800 m 1:51,1 min. Seine Eltern tragen das silberne  
tabzeichen. Sein Bruder Jürgen ist ein guter Leichtathlet.

ert Radusch gewann dreimal die deutsche Hallenmeisterschaft über 400 m und  
örte der deutschen 4 x 400 m Meisterschaftsstaffel des OSV Hörde an. Seine  
im Bestzeit 48,1 sec. Sein Vater spielte in der Jugend Fussball.

## b) Boxsport

Die Familie Johannpeter aus Hamm stellte viele gute Amateurboxer: Günther und Walter Johannpeter boxen im Federgewicht. Horst Johannpeter errang 1957 und 1958 die deutsche Meisterschaft im Halbweltergewicht. Karlheinz Johannpeter war zweifacher deutscher Meister im Weltergewicht. Erwin Johannpeter boxt im Leichtgewicht.

Siegfried (Halbmittelgewicht) und Ernst (Mittelgewicht) Dietel von 1860 München standen schon oft in der Bayernstaffel.

Tibor (Bantamgewicht) und Joschi (Federgewicht) Slavy sind gute Amateurboxer bei 1860 München.

Erminio und Giuseppe Spalla (Italien) errangen beide die italienische Boxmeisterschaft. Erminio wurde öfter Europameister.

Alberto, Mario und Ubaldo Farabullini (Italien) zählten zu den besten Amateurboxern ihres Landes, wovon die beiden ersten sehr berühmt waren.

Alfredo, Enrico und Vittorio Venturi (Italien) gewannen alle die italienische Boxmeisterschaft.

Die Gebrüder Bäumler waren gute Boxer bei Olympia-Weiden, die es zu deutschen Meisterehren brachten.

## c) Skilauf

Severino, Ottavia und Aristide Compagnoni wurden italienische Meister im Skilauf. Ein Cousin Mario war italienischer Meister in der Staffel.

Vater und Tochter Pelissier zählten zur internationalen Spitzenklasse im Skisport.

Vater Silvio und der Sohn Mario Confortola waren italienische Meister im Skifahren.

Steffano, Erminio und Giacinto errangen den italienischen Meistertitel im Slalom und in der Abfahrt.

Dino und Livio Zamboni waren Abfahrtsmeister.

Ludwig Leitner, der deutsche Abfahrtsmeister, zählt zu den sicheren Anwärtern auf einen Platz in der Olympiamannschaft. Sein Bruder Adalbert wurde mehrfacher deutscher Jugendmeister.

Christl und Rudi Cranz stellten absolute Weltspitzenklasse im alpinen Skisport dar. Ein weiterer Bruder erreichte ebenfalls deutsche Meisterehren im Slalom.

Die Geschwister Lantschner zählten zur Weltspitzenklasse im Skisport.

ni Sailer, der vielfache Weltmeister und Olympiasieger hatte eine Schwester  
 A Sailer, die ebenfalls viele internationale Siege errang.

und Peter Lanig gehörten der deutschen Olympiamannschaft an und errangen  
 le deutsche Meisterschaften in den alpinen Skiwettbewerben. Ein jüngerer  
 der wurde 1960 deutscher Jugendmeister im Skilauf.

ja Sperl gewann deutsche Meisterschaften in der Abfahrt und im Riesenslalom.  
 Bruder war Bayerwaldmeister.

r Vater der deutschen Skimeisterin Marianne Seltsam war Motorsportler.

e Geschwister Costtet (Frankreich) erreichten Weltklasseformat. Madame  
 mitt-Costtet war 1954 Weltmeisterin in der Abfahrt.

der Ludwig und Sohn Helmut Böck gewannen die deutsche Meisterschaft in der  
 rdischen Kombination.

gmond, Birger und Asbjörn Ruud waren Weltmeister und Olympiasieger im  
 springen.

ie Gebrüder Lesser zählten zur deutschen Spitzenklasse im Skispringen und in  
 nordischen Kombination.

## Rodeln

an Weltmeisterschaften und dazu 7 Europameisterschaften hält die Familie  
 er aus Tirol im Rennrodeln. Vier Brüder: Franz, Fritz, Peppi und Heini, aber  
 ch vier Schwestern haben Anteil an dem Erfolg.

ie Gebrüder Angst sassen im Viererbob der Schweiz, der die Weltmeisterschaft  
 rausfuhr.

## Eislauf

yes Alan Jenkins und David Jenkins gewannen beide mehrmals den Weltmei-  
 rtitel im Eiskunstlauf der Herren.

ie Geschwister Kennedy (Kanada) errangen die Weltmeisterschaft im Paarlauf.

ie Geschwister Pausin (Österreich) belegten bei den Olympischen Spielen 1936  
 n zweiten Platz im Paarlauf.

ie Geschwister Mehring (Köln) wurden deutsche Meister im Eisschnellauf.

## f) Eishockey

Lorne und Frank Trottier (Kanada) verzeichnen in Deutschland als Eishockeytrainer grosse Erfolge. Als Spieler stellten sie ebenfalls Spitzenklasse dar.

Grant, Bill und Dick Warwick aus Petington standen in der Mannschaft, die 1955 die Weltmeisterschaft im Eishockey für Kanada zurückeroberte.

Sepp und Toni Wörschhauser gehören der Eishockeyoberligamannschaft des E.C. Bad Tölz an.

Die Gebrüder Edelmann gehören zu den besten Spielern der Oberligamannschaft Wessling.

## g) Tennis

Marcello und Rolando Del Bello waren beide mehrere Male italienische Tennismeister und Teilnehmer am Davis-Cup. Sie gewannen das Europazonenfinale.

Familie Pietrangeli: Der Vater Giulio gewann die italienische Seniorenmeisterschaft. Der Sohn Nicola gehört der italienischen Davis-Cup-Mannschaft an und zählt zu den besten europäischen Spielern.

William C. Renshaw errang von 1881 bis 1889 siebenmal die Einzelmeisterschaft in Wimbledon. Mit seinem Zwillingsbruder Ernste holte er ausserdem sieben Doppelmeisterschaften in Wimbledon.

Vater Jean und Sohn Philipp Washer rangierten 1954 an erster und zweiter Stelle in der belgischen Bestenliste.

Der Sohn des mehrfachen deutschen Tennismeisters Daniel Prenn wurde 1955 englischer Juniorenmeister.

Ilse und Edda Buding vertreten Deutschland bei grossen internationalen Tennisveranstaltungen. Ein Bruder spielt auch hervorragend Tennis.

Josef Pöttinger stand in der deutschen Fussballnationalmannschaft und spielte lange Jahre in der Oberligamannschaft von Bayern-München. Sein Sohn Beppo Pöttinger gehörte zu den besten deutschen Tennisspielern der Nachkriegszeit.

## h) Tischtennis

Rosalind und Diana Rowe waren Tischtennisweltmeister 1951.

Die Gebrüder Gomolla gewannen die deutsche Meisterschaft 1958 im Herrendoppel.

Die Schwestern Dauphin spielten beim zweiten bayerischen Mannschaftsmeister im Tischtennis T.S.V. Haunstetten. Heidi Dauphin ist mehrfache bayerische Jugendbeste.

## Fechten

**Familie Mangiarotti:** Der Vater, heute 70jährig, ist ein bekannter Fechtmeister. Mutter war Meisterin. Alle sechs Söhne erwiesen sich als nationale Meister in den drei Waffengattungen. Eduardo wurde mehrfacher Weltmeister und Olympiasieger; Dario und Mario schnitten in wichtigen Wettbewerben ausgezeichnet ab. Ein Neffe des betagten Mangiarotti zeichnet sich in der Jugendklasse aus.

**Familie Nadi:** Der Vater Peppe und zwei Söhne Nedo und Aldo. Der Vater ist Fechtlehrer und Meister, Nedo Olympiateilnehmer in den drei Waffengattungen, Aldo italienischer Meister.

**Familie Bertinetti:** Der Vater Marcello und der Sohn Franco waren Olympiasieger.

**Brüder Nostini:** Renzo und Giuliano nahmen an den Olympischen Spielen im Fichtfechten teil.

**Die Casmir (Hermannia Frankfurt)** war 23 mal deutscher Meister im Einzelfechten. 1928 zweiter Olympiasieger, 1932 und 1936 jeweils Olympiaviierter und einmal Olympiadritter in der Mannschaftswertung. Sein Sohn Norman Casmir gewann die deutsche Meisterschaft. Sein Onkel Gustav Casmir holte sich 1906 den Olympiasieg im Fechten.

Der jüngere Bruder der Olympiasiegerin im Fechten Helene Mayer war ein guter Fechter.

## Schiessen

**Die Vater Albert und der Sohn Rudolf Sigl** gehörten 1956 der deutschen Olympiamannschaft an. Sie errangen viele deutsche Meisterschaften.

**Sven Ullmann (Schweden)**, der mehrfache Schützenweltmeister und Olympiasieger, wurde erst kürzlich von seiner Tochter Celia besiegt.

## Moderner Fünfkampf

**Der Sohn des Olympiasiegers von 1928 Sven Thofeldt, Björn Thofeldt**, wurde 1956, 18jährig, Weltmeister im modernen Fünfkampf.

## Reiten

**Familie D'Inzeo:** Der Vater war Reitlehrer. Der Sohn Raimondo wurde 1956 Weltmeister und zweiter Olympiasieger der Springreiter. Piero errang 1959 die Europameisterschaft und 1956 den dritten Olympiasieg im Springreiten.

**Fast Lütke-Westhues** belegte bei den Olympischen Spielen 1956 in der Military zweiten und in der Mannschaftswertung den dritten Platz. Sein Bruder Alfons

war bei den Olympischen Spielen elfter im grossen Jagdspringen und dritter in der Mannschaftswertung.

Albert Klimscha gehört zu den prominentesten Flachjockeys Europas. Er ritt bisher in 12 Ländern über 1200 Vollblüter zum Sieg, darunter 11 Derbysieger. Er war sechsmal Jahresbester in seiner Heimat Ungarn, achtmal in Schweden und einmal in Dänemark. Er stammt aus einer alten ungarischen Rennsportfamilie. Sein Vater war Jockey und Trainer. Sein Onkel Lajos Scabo gehörte zu den erfolgreichsten Jockeys seines Landes. Sein Bruder Josef reitet und trainiert heute in Oslo. Sein 16jähriger Sohn verspricht auch wieder ein erfolgreicher Jockey zu werden.

#### n) Ringen

Familie Raicevich: Der Vater Giovanni war lange Zeit Weltmeister. Der Sohn brachte es zum italienischen Meister.

Fritz Müller (Bamberg) zählte zu den besten Amateurringern im Schwergewicht. Sein Vater und Grossvater waren gute Ringer.

#### o) Schwimmen

Familie De Zucco: Der Vater Italo war italienischer Meister im Rückenschwimmen. Der Sohn Luciano belegte den zweiten Platz bei der italienischen Jugendmeisterschaft.

Familie Androni: Der Vater war ein guter Speerwerfer, die Mutter eine gute Schwimmerin, die Tochter Rita eine der besten italienischen Rückenschwimmerinnen und Adriana eine gute Sprinterin.

Gebrüder Lanzi: Gaetano und Ernesto errangen italienische Meisterschaften im Kunstspringen.

Gebrüder Bacigalupo: Renato und Luigi waren Mittelstreckenmeister.

Erich Rademacher war mehrfacher deutscher Meister und Weltrekordmann im 200 m Brustschwimmen. Ausserdem spielte er ausgezeichnet Wasserball. Sein Sohn wurde deutscher Meister im 200 m Brustschwimmen.

Ilse und Jan Konrads (Australien) halten zahlreiche phantastische Kraulweltrekorde.

Der 17jährige Ernst-Joachim Küppers (W.S.V. Nordhorn), der 1959 deutscher Doppelmeister im 100 m und 200 m Rückenschwimmen wurde, ist der Sohn des früheren Europarekordmannes Ernst Küppers.

Der Vater Hanne und der Sohn Achim Schneider (Duisburg) zählten zur deutschen Spitzenklasse im Wasserball.

## Segeln

**Familie Cosentino:** Der Vater gehörte mit zu den Gründern des Segelsports. Er gewann viele Wettbewerbe in der Sechs-Meter-Klasse. Die Söhne: Renato war Olympiateilnehmer, Adriano italienischer Meister, Nino Olympiateilnehmer und französischer Meister.

**Brüder Migliaccio:** Achille bewährte sich in vielen Regatten, Danilo wurde viermal italienischer Meister im Rudern, Aldo war Schwimmmeister und Pasquale segelte in der Star-Klasse.

## Rudern

**Vater Kelly** gewann den Olympiasieg im Einer. Sein Sohn belegte bei den Olympischen Spielen 1956 im Einer den dritten Platz.

**Brüder Petrov (Rumänien)** zählten im Zweier mit Steuermann zu den Besten der Welt.

**Die ungarischen Brüder Meszaros** waren 1954 Weltmeister über 1000 m im Zweier-Steuerboot.

## Turnen

**Familie Neri:** Der Vater war Olympiasieger, der Sohn italienischer Meister.

**Adolf und Theo Wied (Stuttgart)** standen lange in der deutschen Nationalriege und in der deutschen Olympiariege. Ein Onkel war Weltmeister im Gewichtheben und zwei Vettern spielten gut Fussball.

**Adolf Geistbeck** ist ein guter Turner bei 1860 München. Sein Vater gehörte lange Zeit der Bayernauswahl im Turnen an.

## Radsport

**Familie Guerra:** Der Vater Learco war Weltmeister, der Sohn Gino Kunstradfahrer.

**Familie Pesenti:** Der Vater gewann den Giro d'Italia, der Sohn ist Kunstradfahrer.

**Brüder Gremo:** Angelo und Felice sind Strassenmeister.

**Brüder Aymo:** Pietro und Bartolomeo sind Strassenmeister.

**Brüder Binda:** Alfredo und Albino. Alfredo gewann dreimal die Weltmeisterschaft.

**Brüder Pancera:** Elisio, Antonio und Giuseppe waren Strassenrennfahrer.

**Brüder Bartali:** Gino beendete die Tour de France zweimal als Sieger. Sein Bruder Giulio verunglückte während einer Rundfahrt tödlich.

Gebrüder Coppi: Fausto gewann zweimal die Tour de France und die Weltmeisterschaft, Serse verunglückte bei einem Radrennen tödlich.

Gebrüder Azzini: Ernesto, Luigi und Giuseppe waren Strassenmeister. Ernesto gewann als erster Italiener die letzte Etappe der Tour de France 1910.

Gebrüder Russello: Vittorio und Vincenzo waren Strassenrennfahrer. Henri, Francis und Charles Pelissier gehörten zu den berühmtesten französischen Radrennfahrern. Henri Pelissier gewann 1923 die Tour de France.

Der Belgier Josef Hovevnaers führte lange Zeit in der Tour de France 1959. Sein Vater war Amateur-Strassenweltmeister 1925.

Rudi und Willi Altig (Mannheim) zählten zu den Spitzenfahrern im deutschen Amateurradsport. Sie gewannen 1959 die deutsche Meisterschaft.

Piet und Jan van Kempen zählten zu den bekanntesten Sechs-Tage-Rennfahrern.

Heinz Stapf (Würzburg) gewann 1959 die bayerische Meisterschaft im Einerkunstoffahren der Männer. Sein Bruder wurde 1959 Jugendmeister in der gleichen Disziplin.

Die Brüder Rudi und Willi Pensel (Kulmbach) gewannen zweimal die Weltmeisterschaft im Radball.

#### t) Motorsport

Familie Ascari: Der Vater Antonio und der Sohn Alberto waren weltberühmte Rennfahrer. Beide verunglückten tödlich.

Gebrüder Valenzano: Gino und Pierro zählten zu den besten Fahrern Italiens. Pierro verunglückte tödlich.

Gebrüder Marzotto: Drei Brüder sind Rennfahrer, von denen Paolo und Vittorio grosse Meister darstellen. Paolo gewann zweimal die Mille Miglia.

Gebrüder Villoresi: Emilio war ein berühmter Meister. Luigi verunglückte tödlich.

Familie Ruggeri: Der Vater Amedeo war italienischer Meister und seine Söhne sind bedeutende Motorradrennfahrer.

Familie Merlo: Der Vater gewann die italienische Meisterschaft im Motorradrennsport, der Sohn brachte es zum Seitenwagenmeister.

Werner Haas (Augsburg) siegte in mehreren Motorradweltmeisterschaften. Sein Bruder Otto zählt zu den besten deutschen Sechstagesfahrern.

Georg Maier (München) war vielfacher deutscher Motorradmeister. Sein Bruder Hans stand ihm nicht viel nach.

## Fussball

Brüder Borel: Der Vater und zwei Söhne sind Fussballspitzenspieler. Der Sohn Uwe spielt Mittelläufer bei Juventus Turin und in der Nationalmannschaft.

Brüder Cavanna-Piola: Der Onkel Cavanna und der Neffe Piola waren beide Spitzkürker im Fussball. Cavanna hütete das Tor bei Pro-Vercelli, Neapel und in der A Nationalmannschaft, Piola spielte Mittelläufer bei Pro-Vercelli, Lazio, Fiorentina und in der A und B Nationalmannschaft.

Brüder Sentimenti: Fünf Brüder und ein Vetter nationale Meister:

Sentimenti II spielte Torwart, Sentimenti III Torwart bei Turin, Sentimenti IV Torwart bei Juventus, Lazio, Lanerossi und in der Nationalmannschaft, Sentimenti V bei Lazio und in der B Nationalmannschaft, Sentimenti VI bei Modena.

Brüder Varglien: Giovanni war Spielführer bei Juventus und in der Nationalmannschaft. Mario spielte bei Juventus und Triest.

Brüder Sansoni: Angelo, Joachim, Alberto und Giulio spielten Fussball zwischen 1914 und 1925. Sie zählten zur italienischen Spitzenklasse im Fussballsport.

Brüder Ferraris: Paolo, Luigi, Alfredo und Attilio spielten Fussball. Paolo war Nationalspieler zwischen 1914 und 1925. Alfredo spielte bei Rom und war Spieler der Nationalmannschaft.

Brüder Bacigalupo: Vier Brüder spielten Fussball, von denen zwei berühmt waren. Manlio spielte bei Liguria und in der B Nationalmannschaft, Valerio bei Turin und in der Nationalmannschaft Torwart.

Brüder Cevenini: Fünf Brüder waren Klassefussballer nach dem Kriege. Cevenini I spielte in der Nationalmannschaft und Cevenini III, genannt "Zizi", war 20 Jahre Nationalspieler.

Brüder Arcari: Fünf Brüder Fussballspieler, von denen zwei in der Nationalmannschaft, nämlich Arcari II, genannt "Arcarone" und Arcari IV, genannt "Arcarino", spielten. Sie spielten bei Mailand und bei Bologna.

Brüder Sallustro: Attilio spielte Mittelläufer bei Neapel und in der Nationalmannschaft, Oreste bei Neapel, Oberdan bei Neapel.

Brüder Ghisi: Sie spielten in der ersten Division Fussball.

Brüder Seeler spielte 20 Jahre Mittelstürmer beim Hamburger-Sportverein. Seine Brüder Uwe und Dieter stehen ebenfalls in der deutschen Spitzenmannschaft des S.V. Vater Erich und Sohn Uwe vertraten Deutschland in Länderspielen.

Brüder Gebrüder Walter spielten zeitweise in der Oberligamannschaft des I. F.C. Kaiserslautern. Fritz und Ottmar standen oftmals in der deutschen Nationalmannschaft.

Zu den Stützen des 1. F.C. Kaiserslautern zählten die beiden Brüder Liebrich. Werner Liebrich war Mittelläufer in der Weltmeistermannschaft 1954.

Georg Stollenwerk gehörte wie sein Vater vor 30 Jahren der deutschen Fussballnationalmannschaft an.

Der Sohn des Nationaltorwarts Höger stand ebenfalls in deutschen Oberligatoren.

John und Mel Charles trugen das Waliser-Nationaltrikot.

Hans (Torwart) und Berni (Linksaussen) Klodt zählten zu den besten Spielern von Schalke 04. Beide vertraten Deutschland in Länderspielen.

Fünf Brüder Kronenbitter spielten im Sturm eines Stuttgarter Oberligavereins. Sigi und Leo Kronenbitter sind heute noch in der Oberligamannschaft von Ulm 46 aktiv.

Zwei Brüder Maurischak spielen beim Berliner Fussballmeister 1959 Tasmania. Der Vater ist Trainer der Mannschaft.

Die Gebrüder Gramminger gehörten zu den Stammspielern von Fortuna Düsseldorf.

Otto und Helmut Laszig gehören der Mannschaft des deutschen Fussballmeisters 1958 Schalke 04 an.

Die Gebrüder Nazarenus spielten bei Kickers Offenbach.

Uebelein I und II gehörten zu den besten Spielern des 1. F.C. Nürnberg. Die Fussballkreisligamannschaft des F.C. Tannenwirthshaus besteht nur aus Mitgliedern der Familie Busse.

#### v) Rugby

Familie Nisti: Vater und Sohn gehörten der italienischen Meistermannschaft an. Vier Brüder Vinci standen in der italienischen Nationalmannschaft. Drei Brüder Gabrielli spielten in der italienischen Meistermannschaft.

#### w) Handball

Heinz und Erwin Porzner spielen in der Oberligamannschaft des T.S.V. Ansbach. Erwin vertrat Deutschland bei Länderspielen und Weltmeisterschaften.

Die Gebrüder Bittenbinder spielen in der Oberligamannschaft des Postsportvereins München.

## Hockey

Hut und Wolfgang Nonn, mehrfache Nationalspieler, gehörten zur Olympiamannschaft 1956, die den dritten Platz belegte.

Keller stand von 1928 bis 1938 insgesamt 16 mal in der deutschen Hockeynationalmannschaft. Seine Frau Helga Keller-Ackermann trug von 1934 bis 1938 einmal das Nationaltrikot. Ihr 19jähriger Sohn Carsten spielte bisher zweimal für die Nationalmannschaft.

Der Sohn des deutschen Nationaltorwarts Karl Zömer spielt hervorragend Hockey.

## Faustball

Die Faustballmannschaft der Turngemeinde Dortmund spielt Frau Kötter mit ihren Töchtern Inge und Elke zusammen. Dieses Familienteam, das zweimal deutscher Meister und Turnfestsieger 1958 wurde, wird vom Vater Georg Kötter trainiert.

Grebe untersuchte in bezug auf die sportliche Begabung 34 Zwillingspaare. Er berücksichtigte nur gleichgeschlechtliche Zwillinge, da das Geschlecht bei der sportlichen Leistungsfähigkeit nicht ohne Bedeutung ist und scheinbare Unterschiede durch den Geschlechtsunterschied bei Pärchenzwillingen entstanden sein könnte.

Die Übersicht über die Ergebnisse der von Grebe erhobenen Zwillingbefunde ergibt sich aus der Tabelle.

Bedeutung: K = konkordant in der sportlichen Aktivität, in der Sportart und in der sportlichen Leistung;

KD = konkordant in der sportlichen Aktivität, diskordant in der Sportart und in der sportlichen Leistung.

D = diskordant in der sportlichen Aktivität wie in der Grundeinstellung dem Sport gegenüber."

### Eineiige Zwillinge

### Zweieiige Zwillinge

	K	KD	D	K	KD	D
♂	12	1	0	4	2	1
♀	8	0	0	3	2	1
Summe	20	1	0	7	4	2

Zusammenfassend haben die Zwillingsuntersuchungen von Grebe ergeben, dass eineiige Zwillinge in der Art ihre sportlichen Ausübung wie besonders auch in der erzielten sportlichen Leistungshöhe so erheblich grössere Übereinstimmungen zeigten, als die zweieiigen Paare, dass man diese Unterschiede nur mit echtem Erbe

erklären kann. Die hohe Konkordanz der erbgleichen Zwillinge spricht damit für die grosse Bedeutung, welche die Erbveranlagung für die Einstellung zum Sport schlechthin und besonders auch für die Möglichkeit des Erzielens einer sportlichen Leistung (auch von Spitzenleistungen) einnimmt. Man muss deshalb die Erbveranlagung auf Grund solcher Zwillingsbefunde als besonders wichtige Voraussetzung für eine mehr oder weniger grosse sportliche Leistung und damit als eine sehr wichtige biologische Voraussetzung für den Leistungssport überhaupt annehmen."

Aus den bisherigen Untersuchungen dürfte hervorgehen, wie schwer es ist, zu entscheiden, inwieweit die sportlichen Fähigkeiten vererbbar sind oder nicht. Die Tatsache, dass die Grosseltern, ja zum Teil auch noch die Eltern der heutigen Sportlergeneration grösstenteils mit dem Sport überhaupt nicht in Berührung kamen, erschwert die Untersuchungen sehr. Die zuerst aufgeführten Sportfamilien könnten die Frage über die Vererbbarkeit der sportlichen Eigenschaften bejahen. Jedoch die folgende auslesefreie Serie lässt dieses Urteil zweifelhaft erscheinen. Es ist natürlich auch so, dass z.B. der Sohn eines ehemaligen 10,5 sec. Sprinters der 13 sec. läuft, an seinem Vater gemessen als ein Versager angesehen werden kann. Wenn man aber den Schnitt der gesamten Bevölkerung zugrunde legt, dann dürfte er immer noch weit über dem Durchschnitt liegen.

Wenn die Eltern von deutschen Meistern keinen Sport ausübten, so heisst das keineswegs, dass sie sportlich unbegabt waren, sondern in den meisten Fällen wird sich keine Gelegenheit zu grossen sportlichen Leistungen ergeben haben.

Hans Grebe schreibt: "Fasst man die bisher vorliegenden exakten Familienerhebungen in Sippen mit mehreren sportlich hervorgetretenen Mitgliedern zusammen, so lässt sich feststellen, dass diese etwa zur Hälfte aus der gleichen Generation (Geschwister, Vettern und Basen) und aus zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Generationen stammen. Ein solches Verhältnis von 1:1 zwischen den Angehörigen der gleichen und einander folgenden Generationen gilt nach den Erfahrungen der allgemeinen Genetik wie auch nach den Ergebnissen humangenetischer Forschungen als eindeutiger Beweis für dominanten Erbgang bestimmter Gene und Merkmale. Obwohl eine feinere Differenzierung der - offenbar mehreren - Erbanlagen (Heterogonie) zur sportlichen Leistungsfähigkeit bisher noch nicht durchgeführt worden ist, dürfen wir annehmen, dass - ebenso wie andere Begabungen - auch besonders sportliche Begabungen direkt von einer Generation zur anderen und damit dominant weitervererbt werden. Das Fehlen von Blutsverwandtenehen unter den Eltern besonders leistungsfähiger Sportler, sowie das Fehlen jeglicher Anhaltspunkte für Unterschiede der sportlichen Leistungsfähigkeit in einfacher (Heterozygotie) oder doppelter (Homozygotie) Dosis, widerspricht allen Erfahrungen zur Erkennung rezessiv erblicher Gene. Man wird somit auch in Zukunft unter den Nachkommen bedeutender Sportler auch wieder talentierte und damit veranlagte Sportler erwarten dürfen."

Wenn man die Familienerhebungen durchgeht, so trifft die Ansicht von Grebe in der Tat auch bei meinen Untersuchungen in gewissem Sinne zu. In vielen Fällen kommen zur Hälfte Sportler und Nichtsportler vor.

Bestimmt mich die Tatsache, dass die Kinder ehemaliger Meister so selten neuer Meisterschaften erringen, etwas skeptisch. In der Leichtathletik z.B. sind nur die Fälle Heiner Trossbach → Wolfgang Trossbach und Maria Dollinger → Hilde Hendrix, in denen ein Elternteil und das Kind deutsche Meisterschaften errangen, bekannt, obwohl die Meisterliste schon einen ziemlichlichen Umfang besitzt.

Ich glaube, dass die sportlichen Leistungen der einzelnen Familienmitglieder doch unterschiedlich sind, um die Einstufung Sportler und Nichtsportler zu rechtfertigen. Es ist doch meistens so, dass neben einem Spitzensportler die anderen Geschwister noch sehr begabt sind, ohne die Spitze zu erreichen.

Wenn man auch die Verhältnisse bei Tieren nicht ohne weiteres auf die Menschen übertragen kann, so bin ich doch der Ansicht, dass beim Menschen die Dinge ähnlich liegen wie z.B. bei den Rennpferden. Das Talent zum Spitzensportler setzt sich ebenfalls aus mehreren Genen zusammensetzen. Nur wenn mehrere begünstigte Gene zusammentreffen, dann ist das Talent geboren. Die Wahrscheinlichkeit dazu ist bei den Nachkommen eines Spitzensportlerelternpaares wesentlich größer als bei Durchschnittsportlern.

Die Umwelt spielt insofern eine Rolle als in Sportfamilien die einzelnen Mitglieder mit dem Sport in Berührung kommen und ein Talent auf alle Fälle erkannt wird. Durch das Training entwickelt sich dann der Begabte zum Spitzensportler. Das Training allein aus einem unbegabten Sportler keinen Rekordmann machen zu können, kann man vielfach beobachten.

In Familien, die in der jetzigen Generation viele talentierte Sportler hervorbringen, darf zurückgeschlossen werden, dass die Eltern wahrscheinlich sportlich auch selbst leistungsfähig gewesen wären.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass nach meiner Auffassung auf Grund der Untersuchungen an Mensch und Tier die sportliche Leistungsfähigkeit auf mehreren Faktoren beruht.

Die sportlichen Eigenschaften sollten auf dominantem Erbgang weitergegeben werden. Somit dürften die Nachkommen von Spitzensportlern überdurchschnittlich begabt sein. Damit aber ein Spitzensportler geboren wird, müssen viele günstige Momente zusammentreffen.

Wie bereits früher dargelegt, ist das auf diesem Gebiet erschienene Schrifttum sehr gering. Deshalb möchte ich an dieser Stelle noch zwei Arbeiten erwähnen, die allerdings mein Thema nur am Rande berühren.

- 1) "Die Aussagen der Erbpsychologie als Beitrag zur Psychologie des Sports", Diplomarbeit von Erika Hübers an der Sporthochschule Köln 1957.

Die Verfasserin setzt sich mit einigen Werken, die auf dem Gebiet der Erbpsychologie erschienen sind, auseinander und sucht die Ergebnisse auf den Sport zu übertragen.

Sie geht dabei von folgender Fragestellung aus: "Betrachtet man nun das Verhältnis von Erbe und Umwelt vom sportpsychologischen Standpunkt, d. h. für die sportlichen Dispositionen, so ergeben sich drei Fragen:

1. welche sportlich wichtigen Charakterzüge sind ererbt?
2. wie stark sind sie durch Umwelteinflüsse modifizierbar?
3. in welcher Weise kann die Umwelt modifizierend einwirken?

In ihrer Zusammenfassung kommt sie zu folgenden Ergebnissen:

"Die Ergebnisse der erbpsychologischen Untersuchungen vom sportpsychologischen Standpunkt aus gewertet, enthielten Aussagen über die Erbllichkeit des Charaktergefüges und einzelner Dispositionen, über das Ineinanderspielen der Dispositionen und das Verhältnis von Erb- und Umwelteinflüssen in ihren Manifestationen. Besonders das Zusammenspiel der einzelnen seelischen Funktionen und die Modifikalität der erblich gegebenen Anlagen waren für die Sportpsychologie von Bedeutung. Als modifizierbar hatten sich vor allem die intellektuellen Funktionen erwiesen, d. h. die personelle Schicht der Persönlichkeit ist den Umwelteinflüssen am leichtesten zugänglich. Die tieferen Schichten können sich im Laufe des Lebens nur in ganz engen Grenzen umgestalten."

- 2) "Untersuchungen an Spitzenkönnern im Fussball, Handball, Schwimmen und der Leichtathletik hinsichtlich
  - a) des Lebensalters der Eltern bei der Geburt des Spitzenkönners,
  - b) der Reihenfolge in der Geburtenreihe der Geschwister,
  - c) der Familienkinderzahl und
  - d) der Beziehung zwischen Sportart und sozialer Schichtung."
 Diplomarbeit von Heinz Billo an der Universität Mainz 1958.

Der Verfasser wurde zu seiner Arbeit durch den Japaner Kuribayosi angeregt, der an 9000 Kindern in Yokohama aus 2513 Familien ähnliche Untersuchungen auf dem Gebiet der Intelligenzprüfung veröffentlichte. Die Väter zwischen 18-20 und 26-35, sowie die Mütter zwischen 21-25 Jahren zeugten die intelligentesten Kinder. Die höchsten Intelligenznoten wiesen die Erstgeborenen auf. Um die Verhältnisse auf dem sportlichen Gebiet zu klären, führte der Verfasser zwischen 1952 und 1956 an 1116 Sportlern Untersuchungen durch.

gibt folgende Zusammenfassung:

Schliessend möchte ich noch einmal eine Zusammenstellung aller Ergebnisse anbringen:

Das vorliegende Material lässt erkennen, dass die relativ meisten der untersuchten Spitzensportler von Vätern im Alter von 28 Jahren und Müttern im Alter von 24 Jahren gezeugt worden sind. Damit konnte wahrscheinlich gemacht werden, dass die Spitzensportler nicht von sehr jungen Eltern geboren werden.

Es konnte bei der Untersuchung nach der Stellung der Sportler in der Geburtenfolge deutlich gemacht werden, dass bei den Befragten die Erstkinder den grössten Prozentsatz ausmachen. In nur ganz wenigen Fällen wurden diese von jüngeren Geschwistern in der Leistung übertroffen.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Kinderzahl in den untersuchten Familien mit bestimmten Sportarten korreliert. Sportler aus Familien mit vielen Kindern tendieren mehr nach den Massensportarten Fussball und Handball als Sportler, die aus Familien mit 1 oder 2 Kindern stammen. Diese bevorzugen Leichtathletik und Schwimmen.

Meine Befragung, sowie die Ergebnisse der Perleberg'schen Arbeit (Heinz Perleberg führte eine ähnliche Arbeit 1954 im Bezirk Rostock durch) zeigen, dass eine Korrelation zwischen Sportarten und sozialer Schichtung besteht.

Leichtathletik wird vor allem von höheren Schichten bevorzugt betrieben, während die tieferen mehr vom Fussball- und Handballspiel angezogen werden. Für die Schwimmer konnte leider darüber nichts ausgesagt werden".

## VI. SCHLUSSBETRACHTUNG.

Der deutsche Erbbiologe F. Lenz vertritt die Auffassung, dass krankhafte Eigenschaften auf einer Anlage beruhen, während sich die physiologischen Fähigkeiten aus mehreren Genen zusammensetzen.

Wenn diese Regel stimmt, bewirkt jeweils nur ein Gen die verschiedenen körperlichen Defekte, wie z.B. die Chorea von Huntington. Obwohl auf diesen Gebieten zahlreiche Untersuchungen durchgeführt wurden, ist der Vererbungsgang dieser Krankheiten noch lange nicht restlos geklärt. Die Ergebnisse und Ansichten der einzelnen Autoren weichen zum Teil erheblich ab. Daraus wird ersichtlich, welche Schwierigkeiten die Erforschung von Vererbungsgesetzmässigkeiten bei verhältnismässig geringem Material und wenigen Generationen, wie es für den Menschen meist zutrifft, bereitet.

Viel schwerer muss dann das Aufstellen von Vererbungsregeln beim Sport, einer physiologischen Eigenschaft, die das gesamte Gebiet der Leibesübungen umfasst, sein.

Die verschiedenen Sportarten bestehen aus zahlreichen Grundelementen, wie Schnelligkeit, Ausdauer, Kraft, Geschicklichkeit, Haltung, Beweglichkeit usw. Jeder dieser Bausteine dürfte aus mehreren Genen zusammengesetzt sein.

Für eine Fähigkeit, die auf so vielen Anlagen beruht, lassen sich wohl keine sicheren Vererbungsgesetzmässigkeiten aufstellen, sondern es können höchstens Wahrscheinlichkeiten errechnet werden.

Mit der Erforschung der Vererbung der physiologischen Eigenschaften hat sich die Vererbungswissenschaft bisher nur wenig beschäftigt. Auf dem Gebiet der Vererbung der sportlichen Fähigkeiten fand ich nur wenig Literatur. Daher erlaube ich mir bisweilen meine Ergebnisse mit den Veröffentlichungen über die Vererbung physiologischer Eigenschaften auf anderen Gebieten, wie der Intelligenz, der Mathematik, der Technik, zu vergleichen. Viele Faktoren, die zum Teil auch auf Vererbung beruhen, sowie die Umwelt beeinflussen die sportlichen Fähigkeiten.

Der Körpergrösse und dem Körpergewicht kommt bei sportlichen Leistungen eine entscheidende Bedeutung zu. Kohlrausch fand, dass alle Olympiateilnehmer bei den Olympischen Spielen 1928 in Amsterdam grösser waren, als der Durchschnitt der Bevölkerung der Länder, aus denen sie stammten.

Grosse und schwergewichtige Nachkommen eines erfolgreichen Jockeys werden in der Sportart ihres Vaters kaum Erfolge erzielen. Die Gene des Vaters können aber bei den Kindern in einem ihrer Konstitution entsprechenden Sportzweig günstig wirken.

Die Konstitution äussert sich auch in der Tatsache, dass die Anlagen der Eltern

bei weiblichen Nachkommen eine schlechtere absolute Leistung bewirken als bei männlichen Individuen. Im Verhältnis der Leistungen im Frauensport und Männer-sport sind die Leistungen gleich, nur die absolute Leistung ist bei der weiblichen Konstitution vermindert.

Einen wesentlichen Faktor für die sportliche Entwicklung stellt die Umwelt dar. Spitzensportler, die unter ungewohnten klimatischen Verhältnissen starten, ent-täuschen oft, während sie nach kurzer Zeit in der heimatlichen Umgebung wieder die gewohnten Leistungen vollbringen.

Berühmte Rennpferde, die in ihrer Heimat großartige Nachkommen erzeugten, können im fremden Lande, trotzdem sie mit den allerbesten Stuten gepaart wer-den, in ihrer Nachzucht völlig versagen. Eine Erklärung wäre, dass durch die ständige Inzucht und Paarung der erfolgreichsten Pferde innerhalb eines Gestüts die günstigen Gene so angehäuft sind, dass sie bei Kreuzung mit Pferden einer ande-ren Zuchtrichtung auseinanderreißen und die Versager bedingen.

Trotzdem können beide Gestüte sehr erfolgreich sein: Das eine Gestüt verzeichnet z. B. seine Erfolge mehr auf kürzeren Strecken, während der andere Stall seine Siege auf langen Distanzen erringt. Von Frankenberg schreibt in seinem Buch "Menschenrasse und Menschentum": "In der neuen Umwelt stellt das Leben neue Anforderungen. Die Selektion nimmt eine andere Richtung. Manche Einzelheit, die bisher unwichtig war, bekommt nun plötzlich Wert. Daher kann die Auslese sogleich ihr Werk beginnen. Jede normale Population bildet ein Gemisch von Genotypen; es stecken allerlei Allele in ihr, die nun als "Anpassungsreserve" dienen."

Auch das Lebensalter hat auf die Vererbung erheblichen Einfluss. Rennpferde er-zeugen nach ihrem 20. Lebensjahr kaum noch Nachkommen von grosser Bedeutung. In diesem Alter vermochten nur einige der berühmtesten Rennpferde noch Sieger und Plazierte in klassischen Rennen zu stellen.

Heinz Billo fand in seiner Arbeit über Untersuchungen an Spitzenkönnern, dass von 1116 untersuchten Sportlern 536 (48,2 %) Erstkinder waren, obwohl die Einkin-derehen nur 114 betrug und viele Ehen mit 3-5 und mehr Kindern darunter wa-ren. Bessere sportliche Leistungen als diese Erstkinder erzielten nur 21 Geschwister, gleiche Leistungen 12.

Nachdem nach den allgemeinen Grundregeln die Chromosomen unveränderlich sind, kann es sich im höheren Alter um eine Minderwertigkeit des Plasmas handeln. Heinz Billo führt einen Artikel des Nobelpreisträgers H.J. Muller von der Indiana Universität an, in dem dieser erklärt: "Es hätte wahrscheinlich gemacht werden können, dass die Keimzellen älterer Personen eine wesentlich grössere Zahl neu entstandener Mutationen enthalten als diejenigen jüngerer Individuen und es gene-tisch wesentlich für ein Volk sei, dass sich der einzelne im allgemeinen nicht erst in einem höheren Lebensalter fortpflanze."

Es wurde auch behauptet, dass Sportler mehr männliche Nachkommen erzeugen als weibliche Individuen. In meinen Untersuchungen konnte ich hierfür keinen Anhalt finden. Es wäre aber denkbar, dass Veränderungen im Stoffwechsel auftreten. Die Wirkung der Gene gleicht der Wirkung von Enzymen. In der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1959, Nr. 40 steht über Aufbau und Wirkung der Gene: "Die biologische Spezifität der Enzyme, die den Organismus in seiner Struktur und Funktion aufbauen und unterhalten, liegt sehr wesentlich in der Spezifität von Proteinen begründet; die Spezifität der Proteine ihrerseits liegt in der relativen Häufigkeit und der Reihenfolge der 20 natürlich vorkommenden Aminosäuren."

Hier führe ich noch eine Stelle aus "Experimentelle Mutationsforschung in der Vererbungslehre" von Timoféeff-Ressovsky an: "Muller und Dippel und Muller und Settles haben durch Röntgenbestrahlungen bei *Drosophila melanogaster* Chromosomenbrüche erzeugen können. Besonders deutlich war der Einfluss der Röntgenbestrahlungen der Weibchen auf das Auseinanderbrechen der x-Chromosomen in einer sogenannten "attached-X" Kultur, in der die beiden x-Chromosomen des Weibchens mit ihren Spindelfaserenden aneinandergeheftet sind."

Schliesslich beeinflussen noch zahlreiche andere Faktoren die sportliche Leistungsfähigkeit.

Hans Grebe schreibt: "Es wird hier angeführt, dass die individuelle Leistungsver-schiedenheit auf zahlreichen Grundlagen aufgebaut ist, unter denen die Erbver-anlagung, die Konstitution, die Ernährung, das Lebensalter, das Geschlecht, das Training, aber auch der jeweilige Gesundheitszustand des Sportausübenden hervorragen".

Trotz dieser vielen Ursachen fällt der Vererbung ein grosser Anteil zu. Es erhebt sich die Frage, warum die einen, obwohl auch schon weit aus dem Durchschnitt herausragend, es nur zum Kreismeister, die anderen schon zum Landesmeister bringen und nur wenige die Klasse von Europameistern, Weltmeistern und Olympiasiegern erreichen. Der Grund dürfte darin liegen, dass die sportlichen Fähigkeiten aus zahlreichen Genen zusammengesetzt sind und je zahlreicher die Gene vorhanden sind, um so erfolgreicher wird der einzelne sein.

Natürlich spielt das Training hierbei eine wesentliche Rolle. Der Einfluss der Vererbung könnte klar zum Ausdruck gebracht werden, wenn alle Athleten unter gleichen Voraussetzungen starten würden, wie bei den Olympischen Spielen der Griechen. Otto Zierer schreibt in "Sport und Wissenschaft": "Sie haben auch die 30tägige Probezeit beaufsichtigt, der sich jeder Olympionike zu unterwerfen hat und die mancher mehr scheut als die Anstrengungen und Gefahren der Spiele. Denn einen Monat lang müssen die Olympioniken in strenger, gleichmässiger Diät leben, auf dass kein Reicher einen Vorteil vor dem Mittellosen habe".

In diesem Sinne sind die Ergebnisse bei den Untersuchungen an den Galopprennpferden zu bewerten, denn die Nachkommen erfolgreicher Eltern wachsen zunächst unter ziemlich gleichen Verhältnissen und Trainingsbedingungen auf. Ihre ganze Aufgabe besteht ja vorerst nur darin, sich auf eine erfolgreiche Rennbahnkarriere vorzubereiten. Erst allmählich schälen sich wenige Favoriten heraus, während die Mehrzahl mit einer mittleren Rennbahnkarriere zufrieden sein muss. Die Nachkommen von weniger erstklassigen Pferden haben gerade im Galopprennsport für den Spitzenkampf keine Chance, nur wenige erreichen Mittelplätze. Chales de Beaulieu führt in "Der klassische Sport" an: "In unserem Vollblutpferde hat der europäische Mensch eine züchterische Leistung vollbracht, die immer zu den höchsten Errungenschaften aller Tierzüchtungen gehören wird. Die Beeinflussung des Typs durch das Rennsystem erkennen wir übrigens auch an dem heutigen Renntraber. Dieser hat, da ja die Auslese in ganz anderer Richtung als beim Vollblüter stattgefunden hat, auch ein abweichendes Skelett und Exterieur gefunden".

Bei den englischen Rennhunden sind die Anlagen ebenfalls sehr angehäuft. Wenn nun ein englischer Klassehund eine deutsche Hündin deckt, so entstehen zunächst in der  $F_1$  Generation ausgezeichnete Rennhunde, die vor allem in Deutschland, wo der Hunderennsport bisher keine allzu grosse Bedeutung erlangte, glänzende Erfolge erringen. Aber schon in der  $F_2$  Generation versplintern sich die Anlagen und es können nur mehr selten gute Erfolge erzielt werden, selbst wenn ingezüchtet wird, denn die Mutter war ja nicht so erstklassig, so dass die Anlagen schon verwässert wurden. Diese Beobachtungen sprechen sehr für dominanten Erbgang.

Beim Menschen kann man nur wenige Generationen überblicken. Ausserdem stand der Sport bis vor kurzem noch auf einer ziemlich schmalen Basis, so dass die meisten Eltern der heutigen Sportlergeneration mit ihm kaum in Berührung kamen. Dennoch kommen in manchen Familien Spitzensportler derart gehäuft vor, dass an einer Vererbung nicht zu zweifeln ist. Hier zeigt es sich wieder, dass von den Nachkommen meistens höchstens ein Kind die Spitze erreicht, die anderen zwar weit über dem Durchschnitt stehen, aber doch nur Mittelklasse darstellen. Mir fiel bei meinen Untersuchungen auf, dass besonders viele Spitzensportler von bäuerlichen Vorfahren abstammen. Das kann natürlich in Bayern rein zufällig sein. Es wäre aber denkbar, dass durch die schwere Arbeit auf dem Lande über viele Generationen hinweg sich in körperlicher Hinsicht eine Auslese herausgebildet hat, die in der heutigen Zeit einen günstigen Einfluss auf die sportliche Leistungsfähigkeit ausübt.

Die sportlichen Leistungen von eineiigen Zwillingen gleichen sich oft so stark, dass hier von einem Zufall nicht mehr gesprochen werden kann. Bei den Olympischen Spielen 1956 schieden z.B. die Zwillingsbrüder Spence aus Jamaika in der Vorentscheidung über 400 m mit einer um 2/10 sec. differierenden Zeit aus. Auch ich lernte einige Zwillinge kennen, die dieselbe Sportart ausübten und fast die gleichen Leistungen erreichten.

Sportfamilien waren auch schon im Altertum bekannt. Otto Zierer bringt in "Sport und Wissenschaft" folgende Stelle: "Seit dem Beginn der Spiele ist den Frauen das Betreten des Hl. Bezirkes und der Kampfplätze untersagt. Ausgenommen sind nur die Stunden, in denen zu Ehren der Göttin Hera ein Wettlauf der Mädchen stattfindet. Einmal nur geschah es, dass eine Mutter - Angehörige eines Geschlechts von Olympiasiegern - in der Verkleidung eines Kampflehrers ihren Sohn Peisidoros nach Olympia zur Altis brachte. Der Knabe siegte. Im Überschwang ihrer Freude sprang die Überglückliche in die Kampfbahn und umarmte den Sohn. Der Frevel wurde bekannt. Die Kampfrichter sahen von einer Bestrafung ab; doch gilt seitdem das Gesetz, dass auch die Trainer und Gymnastiklehrer unbedeckt im Stadion zu erscheinen haben."

Somit dürften auch beim Menschen die sportlichen Fähigkeiten vererbbar sein und auf vielen Genen beruhen. Spitzensportler werden wieder talentierten Nachwuchs hervorbringen. Nur sollen die Nachkommen nicht mit den Eltern, sondern mit dem Durchschnitt verglichen werden.

Hier führe ich noch einige Beispiele von Vererbung physiologischer Eigenschaften auf anderen Gebieten an, die Günther Just in "Vererbung und Erziehung" beschrieb: "In der Verwandtschaft Tizians befinden sich neun bedeutende Maler. Hervorragende mathematische Begabung findet sich in der Familie Bernoulli achtmal, mehrere von den Begabten dieser Familie hatten zunächst andere Berufe ergriffen, trotzdem wurden sie schliesslich Professoren der Mathematik. Die Begabung für technische Erfindungen findet sich in den Familien Krupp und Siemens bei mehreren Männern. Aussergewöhnliche Begabung, besonders für Naturwissenschaften zeigt die Familie Darwin-Galton. Charles Darwin und sein nicht minder bedeutender Vetter Francois Galton haben als gemeinsamen Grossvater Erasmus Darwin, der durch bedeutsame naturwissenschaftliche Schriften hervorgetreten ist.

Gegen solche Beispiele wird häufig der Einwand erhoben, dass die familiäre Häufung dieser Begabungen auch eine zufällige sein könne; hervorragend begabte Männer, Genies, kämen doch immer nur vereinzelt vor, die Söhne genialer Männer seien meist wenig begabt. Bei solcher Verallgemeinerung von Einzelfällen wird meist der Fehler begangen, dass der Sohn an der Grösse des Vaters gemessen wird, anstatt ihn mit seinen Mitmenschen zu vergleichen. Für einen Biologen bedarf es nicht der Betonung, dass das Erbgut des Sohnes zur Hälfte von der Mutter stammt und wenn deren Erbanlagen sich nicht in gleichgünstiger Weise mit denen des Vaters zusammengefügt haben, wie dies in der vorhergehenden Generation der Fall war, dann fehlen die biologischen Voraussetzungen für die Entfaltung eines genialen Geistes. Die Wahrscheinlichkeit für die Wiederholung solch günstiger Verbindungen von Erbanlagen ist sehr gering angesichts der grossen Zahl guter Erbanlagen, die notwendig sind für die Entwicklung aussergewöhnlicher geistiger Begabungen".

Gerhard von Frankenberg schreibt in "Menschenrasse und Menschentum": "Schon weil es sich um eine glückliche Anlagenkombination handelt, lässt sich das Genie nicht züchten. Selbst wenn zwei geniale Personen einander heiraten, wäre nicht darauf zu rechnen, dass auch die Kinder Genies werden. Denn bei der Reduktions- teilung und Befruchtung zerreißen die alten Bindungen und die Gene werden neu kombiniert. Allerdings würde sich die Wahrscheinlichkeit des Auftretens genialer Begabungen steigern, wenn bei der Gattenwahl auf das Vorhandensein des aller- besten günstig-seelischen Erbgutes Wert gelegt würde."

Zum Schluss erhebt sich die Frage, inwieweit durch günstige Genzusammensetzungen die sportlichen Leistungen noch gesteigert werden können. Nach meiner Ansicht dürfte dies bei den englischen Rennpferden nicht mehr der Fall sein. Hier wird seit Jahrhunderten so auf Leistung gezüchtet, dass bei den berühmtesten Renn- pferden die günstigsten Genkonstellationen wohl erreicht worden sind. Für die englischen Rennhunde trifft dasselbe zu, bei den deutschen allerdings wären noch bedeutende Verbesserungen zu erzielen.

Beim Menschen müssten vor allem in den Sportarten, die aus besonders vielen Genen zusammengesetzt sind, noch erhebliche Fortschritte möglich sein. Denn bisher wurde auf sportlichem Gebiet noch keine bewusste Auslese getroffen.

Hier zitiere ich eine Stelle aus "Begabtenverteilung und Vererbungsforschung" von J. Baron: "Die verschiedenen Berufe oder mehr oder weniger unter sich gleicharti- gen Berufsgruppen fordern von ihren Angehörigen verschiedene körperliche und geistige Fähigkeiten. Auch moralische Eigenschaften können für bestimmte Grup- pen im Volke charakteristisch sein. Nun ist aber infolge der Variabilität mensch- licher Qualitäten der eine Mensch für diese, der andere für jene Berufsgruppe vor- wiegend oder ausschliesslich geeignet. Folglich haben sich im Laufe der Entwick- lung "Stände" gebildet, deren Tradition sich auch äusserlich durch Heirat inner- halb derselben kundgibt.

Im "Kampf ums Dasein" - im weitesten Sinne des Wortes genommen - erringt nun der höher Befähigte auch eine sozial höhere Stellung als der weniger Befähigte, der natürlich auf einer sozial tieferen Stufe zurückbleiben muss. Zwangsläufig hat sich dadurch die Gruppe der überdurchschnittlich Befähigten unseres Volkes in seinen sozialen höheren Schichten gehäuft."

Auf dieser Grundlage der freiwilligen Heirat dürften sich - natürlich nicht in dem Masse wie beim Experiment an Tieren, den Rennpferden und Rennhunden - noch erhebliche Leistungssteigerungen erzielen lassen, wenn Spitzensportler durch meh- rere Generationen hindurch untereinander heiraten. In unserer Zeit finden Spitzen- sportlerhochzeiten in vermehrtem Masse statt. Ihre Nachkommen finden sicherlich wieder Interesse am Sport, so dass die Möglichkeit einer weiteren Sportlerverbin- dung durchaus im Bereiche des Möglichen liegt. Inwieweit diese Theorie zutrifft, wird die Zukunft lehren.

## ZUSAMMENFASSUNG

In der Einleitung schilderte ich in kurzer Form die Entwicklung der Vererbungswissenschaft und des Sports.

Der erste Abschnitt behandelte die Vererbungsgrundregeln und die Wechselwirkungen zwischen Vererbung und Umwelt. Ich versuchte mit wenigen Worten die Lokalisation der Gene, den Mechanismus der Vererbung, die Mendelschen Gesetze, die Modifikationen, die Begriffe Genotyp und Phänotyp, die Mutationen, die geschlechtsgebundene Vererbung und die Vererbung erworbener Eigenschaften darzustellen.

Wichtig für meine Arbeit schien mir die Regel des deutschen Erbbiologen F. Lenz, dass "normale Eigenschaften beim Menschen gewöhnlich polymer bedingt sind, während die vielen Defekteigenschaften der verschiedenen Organsysteme genetisch monohybride Spaltungen ergeben."

Im zweiten Kapitel legte ich die wichtigsten Grundlagen der sportlichen Leistungsfähigkeit dar. Es zeigte sich, dass die sportliche Leistungsfähigkeit aus vielen Einzelbausteinen besteht. Als die wichtigsten Bausteine erwiesen sich die Kraft, die Schnelligkeit, die Geschicklichkeit, die Körperbeherrschung, die Schnellkraft und die Ausdauer. Ich bemühte mich herauszufinden, aus welchen einzelnen Bestandteilen die Grundtypen des Sports, der Kurzstreckenlauf, der Mittelstreckenlauf, der Hochsprung, der Weitsprung, der Stabhochsprung, das Kugelstossen, das Diskuswerfen und der Speerwurf aufgebaut sind. Die anderen Sportarten setzen sich aus diesen Grundtypen zusammen.

Ausserdem stellte sich heraus, dass Zusammenhänge zwischen den einzelnen Sportarten und den sportlichen Konstitutionstypen, dem körperschlanken, dem massigen, körperbreiten und einem Mitteltyp, der zwischen den beiden liegt, bestehen.

Im dritten Abschnitt untersuchte ich die Vererbung der sportlichen Fähigkeiten bei Tieren. Praktisch kamen nur die Rennpferde und die Rennwindhunde in Betracht, die auf sportlicher Basis Wettrennen bestreiten.

Bei den Galopprennpferden kann die Vererbung der sportlichen Fähigkeiten bis zum Anfang des Galopprennsports um 1700 nachgewiesen werden. Die Vollblut-zucht, die die Galopprennpferde stellt, ging von einer Anzahl um 1700 nach England importierter orientalischer Hengste aus, die durch den jahrhundertelangen Kampf ums Dasein in den unwirtlichen Gebieten Arabiens eine Auslese höchsten Grades darstellten.

Aus diesen orientalischen Hengsten schälten sich drei besonders erfolgreiche Va-

tertiere: Byerly Turk, Darley Arabian und Godolphin Arabian, heraus. In der Vollblutzucht stellte man bald fest, dass die besten Zuchtergebnisse durch die Paarung der erfolgreichsten Rennpferde erreicht wurden.

Die Vererbung wurde besonders an den Rennerfolgen in den klassischen Prüfungen, dem Derby, dem St. Leger und den Oaks, gezeigt. In diesen Rennen starten unter gleichen Bedingungen ausnahmslos dreijährige Rennpferde, nur die Stuten haben eine geringe Gewichtserlaubnis. Bei anderen Pferderennen müssen je nach Klasse und Alter die Pferde verschiedene Gewichte tragen. Bei den klassischen Rennen kann die Leistungsfähigkeit der einzelnen Tiere besonders gut verglichen werden, da alle unter gleichen Voraussetzungen starten. Auch das gleiche Training dürften die meisten Rennpferde absolviert haben. Es zeigte sich, dass sich die Rennerfolge vom Anfang des Rennsports bis heute über ungefähr 20 Generationen hinweg in ununterbrochener Reihenfolge nachweisen lassen.

Ferner stellte sich heraus, dass nicht alle Nachkommen von berühmten Pferden Spitzenpositionen erlangen. Nur wenige erreichen wieder die Spitze, während die Mehrzahl Mittelklasse darstellen. Die berühmtesten Vätertiere konnten bei ungefähr 600 Nachkommen 10 klassische Sieger stellen. Dieses Phänomen beruht darauf, dass die sportliche Leistungsfähigkeit auf vielen Genen beruht und selbst bei besten Eltern nur ein geringer Prozentsatz absolut günstige Mischungen ergibt.

Einige Rennpferde erzeugten entweder nur erfolgreiche männliche oder weibliche Nachkommen. Diese Beispiele sind allerdings nicht die Regel. Die meisten Eltern stellten in ungefähr der gleichen Anzahl weibliche und männliche gute Nachkommen, so dass die Abweichungen im Rahmen der biologischen Schwankungsbreite liegen dürften und sich keine geschlechtsgebundene Vererbung sportlicher Eigenschaften ergibt.

Bei den Trabrennpferden konnten im wesentlichen die Ergebnisse der Galopprennpferde bestätigt werden.

Die deutsche Windhundzucht hat den Stand der englischen Hochzucht noch nicht erreicht. Wenn daher ein englischer Klassehund in eine deutsche Zuchtlinie eingekreuzt wird, dann resultieren daraus in der  $F_1$  Generation meist ausnahmslos gute Rennhunde. In der  $F_2$  Generation werden die Gene schon so zerstreut, dass die Erfolge nicht mehr einheitlich sind. Diese Beobachtungen sprechen sehr für dominanten Erbgang und für das Bestehen der sportlichen Leistungsfähigkeit auf vielen Anlagen.

Im vierten Kapitel befasste ich mich mit der Vererbung der sportlichen Fähigkeiten beim Menschen. Zuerst führte ich einige bekannte Sportlerfamilien auf, die viele Spitzensportler hervorbrachten. Dann schloss ich eine Reihe von Untersuchungen an Sportlern ohne Auslese an. Hier zeigte sich selbst bei der auslesefreien Serie, dass viele Eltern sportlich auch sehr talentiert waren, während in anderen

Fällen die Eltern von Spitzensportlern mit dem Sport überhaupt nie in Berührung kamen, da bis ungefähr 1930 der Sport noch auf einem sehr kleinen Personenkreis beschränkt war.

Schliesslich konnte an bekannten Beispielen aus der Literatur nachgewiesen werden, dass Sportler in vielen Familien gehäuft auftreten, so dass wohl kaum von einem Zufall gesprochen werden kann. Obwohl der Sport erst um 1890 wieder entdeckt wurde und nur wenige Generationen zu überblicken sind, kann dennoch gesagt werden, dass die sportlichen Fähigkeiten vererbt werden. Sie dürften auf vielen Anlagen beruhen und auf dominantem Erbgang weitergegeben werden. Natürlich müssen die Anlagen durch Training zur vollen Leistungsfähigkeit entfaltet werden.

Anschliessend erwähnte ich noch zwei Arbeiten, die mein Thema nur am Rande berühren. Interessant ist die Feststellung von Heinz Billo bei seinen Untersuchungen an Spitzenkönnern, dass in vielen Fällen die Erstgeborenen die besten sportlichen Leistungen vollbringen, und die meisten Spitzensportler von Vätern im Alter von 28 Jahren und von Müttern mit 24 Jahren geboren werden.

In der Schlussbetrachtung versuchte ich meine Feststellungen durch Vergleiche mit Ergebnissen auf anderen Gebieten der Vererbung von physiologischen Eigenschaften, wie der Intelligenz, der Technik, der Mathematik, zu vergleichen und zu erhärten. Es ergaben sich häufig erstaunliche Parallelen.

Abschliessend erörterte ich die Möglichkeit der sportlichen Leistungsverbesserung. Ich kam zu dem Ergebnis, dass durch Heirat von Spitzensportlern untereinander über mehrere Generationen hinweg durch die Möglichkeit der günstigen Mischung der erblichen Anlagen die sportlichen Leistungen durchaus noch verbesserungsfähig sein dürften.

## LITERATUR

1. Arne Arnold: "Bibliographie der Sportmedizin und deren Grenzgebiete", Berlin 1936
2. Arne Arnold: "Sportmedizin", Leipzig 1956
3. Rudolf Bartens: "Vererbungsstudien über Exterieurmerkmale im englischen Vollblutpferd", Berlin 1914
4. W. Bateson: "Mendels Vererbungstheorien", Leipzig 1914
5. Erwin Baur: "Vererbungslehre", München 1936
6. Franz Chales de Beaulieu: "Der klassische Sport", Berlin 1942
7. Heinz Billo: "Untersuchungen an Spitzenkönnern im Fussball, Handball, Schwimmen und der Leichtathletik", Diplomarbeit an der Universität Mainz 1958
8. Oscar Christ: "Das Hohe-Lied des deutschen Amateur-Rennsports", Hannover 1939
9. Carl Düsterdieck: "Galopp durch die Jahrzehnte", Hamburg 1947
10. Gerhard von Frankenberg: "Menschenrasse und Menschentum", Berlin 1956
11. Hans Grebe: "Die biologischen Grundlagen der sportlichen Leistungsfähigkeit", Frankfurt/Main 1956
12. Hans Grebe: "Über Sport und Erbanlage", Deutsche medizinische Wochenschrift 1955
13. Eugen Groll: "Der bayerische Traber", Freising-München 1936
14. Heinz Häussler: "Die Vererbung von Springveranlagung in der deutschen Vollblutzucht", Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 1954
15. E. Hagemann: "Aufbau und Leistung der Schlenderhaner Vollblutzucht", landwirtschaftliche Dissertation, Halle 1928
16. Vom Hagen Aga, Gräfin: "Die Hunderassen", Potsdam 1935
17. Erika Hübers: "Die Aussagen der Erbpsychologie als Beitrag zur Psychologie des Sports", Diplomarbeit an der Sporthochschule Köln 1957
18. Emil Ilgner: "Der Hundesport", Leipzig 1905

19. Ivar Johannsson: "Die Vererbung quantitativer Eigenschaften beim Haustier", Rendsburg 1951
20. E. Jokl: "Veranlagung im Sport" (Deutsche Turnzeitung 1931/77)
21. Günther Just: "Vererbung und Erziehung", Berlin 1930
22. Hans Kappert: "Die vererbungswissenschaftlichen Grundlagen der Züchtung", Berlin u. Hamburg 1953
23. E. Klaus: "Bibliographie der Sportmedizin", 1956
24. Lehdorff Graf: "Handbuch für Pferdezüchter", Berlin 1921
25. Fritz Lenz: "Menschliche Erblchkeitslehre und Rassenhygiene", München 1927
26. Rudolf Löns: "Hundesport und Hundezucht", Leipzig 1913
27. Arne Müntzing: "Vererbungslehre (Methoden und Resultate)", Stuttgart 1958
28. Burchard von Oettingen: "Die Pferdezücht" Berlin 1921
29. Burchard von Oettingen: "Das Vollblutpferd" Berlin 1920
30. Friedrich Wilhelm Reineke: "Das Vollblutgestüt Ravensberg: Eine Aufzucht- und Vererbungsstudie", Dissertation an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 1954
31. Fritz Schaeller: "Vererbungsfeststellungen in der Zucht des deutschen Schäferhundes", Augsburg 1938
32. N.W. Timoféeff-Ressovsky: "Experimentelle Mutationsforschung in der Vererbungslehre", Dresden u. Leipzig 1937
33. Lothar Tirala: "Sport und Rasse"
34. Gerda Umlauff: "Ein Rennhundbuch. Zucht, Pflege und Training des Whippets", Hamburg 1948
35. Heinrich Zimmermann: "Das Lexikon der Hundefreunde", Berlin 1933
36. "Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae", Rom 1955/56
37. "Bayerisches Echo für Zucht und Sport", Pferdezeitschrift, München 1919/1920

- 38. "Deutsche Flach- und Hindernis-Renn-Chronik",  
Berlin 1938
- 39. "Deutsche medizinische Wochenschrift",  
Jahrgang 1959
- 40. "Deutsche Windhundzeitung", Berlin-Bielefeld 1915
- 41. "Der Hund", Hundezeitschrift, Berlin 1952-1955
- 42. "Internationaler Kongress für Vollblutzucht und  
Galoppsport", München 1938
- 43. "Leichtathletik", Sportzeitschrift  
Jahrgang 1954-1959
- 44. "St. Georg", Pferdezeitschrift, erstes Vierteljahr  
1959
- 45. "Sport und Wissenschaft", Murnau-München 1952
- 46. "Vollblutzucht", Pferdezeitschrift, München 1943
- 47. "Zucht und Sport", Pferdezeitschrift,  
München 1919

Am Ende meiner Arbeit spreche ich Herrn Professor Dr. M. PÖSCHL für die Überlassung des Themas und für das mir bei der Anfertigung dieser Arbeit erwiesene Entgegenkommen meinen aufrichtigsten Dank aus.

## LEBENS LAUF

Am 17. Dezember 1933 wurde ich, Heinrich Moser, als Sohn des Diplom-Gartenbauinspektors Heinrich Moser und dessen Ehefrau Theresia Moser, geborene Urmann, in Passau geboren.

Vom Frühjahr 1939 bis zum Sommer 1944 besuchte ich die Volksschule Passau-Innstadt. Im September 1944 trat ich in das Realgymnasium Passau ein, an dem ich im Juli 1953 die Reifeprüfung bestand. Im Wintersemester 1953/54 begann ich an der Universität München Medizin zu studieren. Die medizinische Vorprüfung legte ich im Wintersemester 1956/57 ab. Das Wintersemester 1957/58 verbrachte ich an der Universität Wien. Im Sommersemester 1958 kehrte ich an die Universität München zurück und bestand nach dem Wintersemester 1959/60 das medizinische Staatsexamen.





